

















S. 981.

**BULLETIN**  
**DES SCIENCES NATURELLES**  
**ET DE GÉOLOGIE.**

—  
**TOME XVIII.**

61  
4 - 25  
9.

LISTE  
DE MM. LES COLLABORATEURS  
DE LA II<sup>e</sup> SECTION  
DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES  
ET DE L'INDUSTRIE (1).

---

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. *Collaborateurs* : MM. Berthier (R.) de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (BR.), baron Coquebert de Montbret (C. M.), baron Cuvier, Dufresnoy, baron de Férussac (F.), Girardin, Huot, C. Prévost (C. P.), Rozet.

— *Rédacteur principal*, M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÉONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collaborateurs* : MM. Bory de Saint-Vincent, A. Brongniart, Buchinger, Cambessèdes, F. Catoire, Dupetit-Thouars, Duval (D.-U.), Gaudichaud, Gay, A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Raspail, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.) — *Rédacteur principal*, M. GUILLEMIN, (J.-A. GN., ou GN.).

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALÉONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab.* : MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Audouin; Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Breschet, Cocteau, baron Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, Defrance, comte Dejean (D\*), Desmarest, Duclos, Duméril, baron de Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Kuhn, Latreille, comte Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), Magendie, Payraudeau, Quoy, Rang, de Roissy, Roulin, Strauss (S. s.), Virey. — *Rédacteurs principaux* : MM. LESSON et LUROTH.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 4 vol. in-8°, ou 12 cahiers, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

---

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,  
IMPRIMEUR DU ROI, RUE JACOB, N<sup>o</sup> 24.



# BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, GUILLEMIN,  
LESSON ET LUROTH.

---

2<sup>e</sup> SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,

PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

De Monseigneur le Dauphin,

PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

**PROPAGATION DES CONNAISSANCES**

SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

ET SOUS LA DIRECTION

DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

---

TOME DIX-HUITIÈME.

---

A PARIS,

AU BUREAU CENTRAL DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n<sup>o</sup> 3.

Et chez LEVRAULT, rue de la Harpe, n<sup>o</sup> 81.

Paris, Strasbourg et Londres, chez MM. TREUTTEL ET WURTZ

1829.





# BULLETIN

## DES SCIENCES NATURELLES

### ET DE GÉOLOGIE.

---

#### GÉOLOGIE.

1. TOPOGRAPHISCHE UEBERSICHT DER MINERALOGIE DER BEIDEN RHEIN-DEPARTEMENTE, etc. — Aperçu topographique de la minéralogie des deux départemens du Rhin; par M. VOLTZ, ingénieur des mines. In-8° de 64 p. Strasbourg, 1828; Heitz.

2. GÉOGNOSIE DE L'ALSACE, par le même; faisant partie du Supplément à la nouvelle Description historique et topographique des deux départemens du Rhin, publiée par J. F. AUFSCHLAGER. In-8°. Strasbourg, 1828; le même.

M. Voltz partage l'ensemble des formations de l'Alsace en deux grandes divisions :

Les formations stratifiées, et les formations non-stratifiées.

A. FORMATIONS STRATIFIÉES. I. *Terrain primitif*. Il comprend trois formations : 1° Gneiss avec granite, Weisstein et Micaschiste. Cette formation occupe le fond de la vallée de Liepvre, une partie du vallon de Lalaye et d'Urbeil, et s'étend jusque vers le Bonhomme. On y trouve comme membres subordonnés, des couches de siénite schistoïde, des masses de granite graphique et d'un porphyre particulier. La stratification du gneiss est presque verticale, et en général dirigée sur les heures 6, 7 et 8 de la boussole. C'est ce terrain qui renferme les filons célèbres de Sainte Marie-aux-mines. 2° Micaschiste. Cette roche est peu abondante dans les Vosges; sa stratification est concordante avec celle du gneiss. 3° Schiste primitif. Il se trouve à Erlenbach, Breitenbach, St.-Martin, Lalaye, etc. Cette formation est peu étendue; elle se lie intimement au gneiss et au micaschiste qui en fait la limite méridionale; la stratification de ces trois formations est concordante. Le schiste renferme des filons qui ont été anciennement l'objet d'exploitations assez étendues.

II. *Terrain de transition*. 4° Schistes, Grauwacke et Porphyre.

Cette formation se trouve principalement dans les vallées de St.-Amarin et de Massevaux; elle constitue le chaînon de montagnes qui sépare les deux vallées. Elle se compose de schistes et de roches arénacées dont le ciment est ordinairement pétrosiliceux. On y trouve aussi un porphyre particulier à base feldspathique brune et un grüstein presque compacte. La stratification de ce terrain est encore semblable à celle des formations précédentes; il renferme des débris et des vestiges organiques du règne animal et du règne végétal; beaucoup de filons de minerais de fer hydraté, analogues à ceux du pays de Siegen, et deux autres systèmes de filons, ceux de Giromagny, composés principalement d'une gangue de quartz, renfermant par massifs en forme de colonnes presque verticales de la galène, du cuivre pyriteux, du cuivre gris, du fluor et du calcaire; et ceux d'Auxelles-Haut qui paraissent être d'une très-grande richesse.

III. *Terrains secondaires.* 5<sup>o</sup> Grès houiller, grès rouge et porphyre secondaire. Cette formation se compose de trois membres qui, dans quelques pays, semblent parfois alterner ou du moins ne pas toujours observer le même ordre de superposition. En Alsace, ces trois membres sont toujours distincts et dans un ordre constant. Le terrain houiller existe en plusieurs localités. Il est constitué constamment de couches de grès et de poudingues houillers, et de schistes houillers impressionnés. Il est en général très-bien stratifié, et sa stratification est toujours discordante avec celle des terrains sur lesquels il est déposé. Le grès rouge se compose principalement de couches d'un grès presque toujours rouge sur les fissures naturelles, et quelquefois entièrement rouge, formé de grains de quartz et de grains fort abondants de feldspath plus ou moins décomposé; c'est une arkose granitoïde. Il est aussi très-bien stratifié. Souvent il repose sur le terrain primitif et intermédiaire; alors la stratification est discordante; d'autrefois il repose sur le terrain houiller, et alors la stratification est concordante. Il se trouve entre Urmalt et Lützelhausen; dans le val de Villé; à Châtenois, à St.-Germain, Romagny et Rougemont. Le terrain porphyrique de cette formation se compose principalement d'argilophyres (Thonporphyre), de pséfites et de mimophyres (Trimmerporphyre) et de poudingues. La pâte de ces porphyres n'est pas une véritable argilolite, mais un eurite terreux. Les cristaux des porphyres

sont uniquement du feldspath altéré, passant souvent à la stéatite. On trouve aussi des variolites euritiques dans ce terrain, aux environs d'Oberhaslach et derrière Barr. Ce terrain se trouve dans les vallons latéraux du flanc Nord-Ouest de la vallée de la Bruche. 6° Grès vosgien. Ce grès est celui du Pigeonnier près Wissembourg, du Kronthal près Wasselonne, de St.-Odile et des montagnes entre Sulzmatt et Guebwiller. Il est composé presque uniquement de grains de quartz, n'a pas de ciment sensible, renferme souvent des cailloux de quarzites blanches ou gris-rougeâtre foncé, et passe par là à l'état de poudingue. On n'y trouve jamais de vestiges organiques. Sa couleur est ordinairement le rouge. Il forme exclusivement la majeure partie de la chaîne des Vosges depuis la Bavière rhénane jusque vers Mutzig. Ce grès repose tantôt sur le granite, tantôt sur les porphyres, grüenstein et schistes primitifs; tantôt enfin sur les schistes de transition, sur les argilophyres secondaires ou sur le terrain houiller. Là où ce grès repose sur le granite, il y a toujours un passage insensible du grès au granite; la roche ressemble d'abord au grès rouge, puis c'est un granite altéré, et puis un véritable granite. Sa stratification est très-distincte et le plus souvent presque horizontale. Lorsqu'il est déposé sur le terrain houiller, la stratification n'est pas concordante et il n'y a pas de passage d'un de ces grès à l'autre; mais lorsqu'il est déposé sur le grès rouge, la stratification est concordante, et il y a passage d'une roche à l'autre. En Alsace, le grès vosgien n'est point recouvert par d'autres terrains, il s'élève jusqu'à la cime des montagnes. Il en est de même presque dans toute la chaîne des Vosges; mais sur la limite occidentale de cette chaîne, ce grès passe insensiblement au véritable grès bigarré sous lequel il paraît plonger alors. Ordinairement le Muschelkalk est adossé contre le grès vosgien. Ce grès est rapporté par beaucoup de géognostes à la formation du grès bigarré, dont il constituerait les assises inférieures; d'autres le rapportent au grès rouge, dont il constituerait les assises supérieures. L'absence du zechstein rend la solution de la question assez difficile. Quelques géognostes considèrent les dolomies des parties inférieures du grès vosgien comme représentant le zechstein, qui est aussi presque toujours une dolomie. Ce terrain renferme des filons de fer hydraté, et de minerais de

plomb. 7<sup>o</sup> Grès bigarré ou de Nèbra. C'est le grès de Soultz-aux-bains et d'Osenbach ; il est plus argileux que le grès vosgien ; il est plus riche en vestiges organiques du règne végétal et en coquilles marines. Il ne renferme point de filons. Cette formation se compose de couches puissantes de grès bigarré avec des bancs subordonnés, peu puissans, de grès schisteux micacé et d'argile schisteuse. Sa stratification est à-peu-près horizontale. Le grès bigarré se trouve soit en dehors de la chaîne des Vosges, soit à l'entrée des vallées ; jamais il ne constitue la masse ou les sommets des montagnes. On le trouve à Niederbronn, Wasselonne, Soultz-aux-bains, Heiligenberg, Urmatt, Gresswiller, Børsh, Ottrot, et puis il disparaît entièrement sur une grande étendue et ne reparaît plus qu'à Osenbach près Sulzmatt. On n'a pas encore observé sur quelles roches le grès bigarré repose sur le revers oriental des Vosges. Sur le revers occidental, il se présente en longeant la limite occidentale du grès vosgien ; en Alsace, il est souvent adossé contre les montagnes de formation plus ancienne. 8<sup>o</sup> Le Muschelkalk ou le calcaire de Göttingue. C'est le calcaire de Wissembourg, de Saverne et de Wintzfelden. Il est compacte, à cassure écailleuse ; sa couleur est le plus souvent gris de fumée ; on y trouve beaucoup de pétrifications marines. Il forme une bande plusieurs fois interrompue, le long du bord oriental de la chaîne des Vosges, depuis Wissembourg jusque vers Guebwiller, où il est ordinairement adossé contre la limite extérieure du grès vosgien ; sur l'autre revers des Vosges, il longe la limite occidentale du grès bigarré ; il repose sur le grès bigarré à Niederbronn ; il est recouvert par le Keuper-Kalkstein à Hunawilhr, et y passe insensiblement. 9<sup>o</sup> Keuper, Marnes irisées. Ce terrain est composé de bancs de marnes rouges, ou grises, ou vertes, ou violettes, ou blanchâtres, ou bigarrées ; de calcaire à grains très-fins, d'un gris pâle, lequel est quelquefois marneux, et quelquefois magnésifère ; d'argile endurcie marneuse. On y trouve très-fréquemment du gypse. Quelquefois il renferme, surtout dans sa partie supérieure, des couches d'un grès que l'on a appelé Quadersandstein, et qui a reçu le nom de Keupersandstein ou de grès de Luxembourg. Il repose en plusieurs endroits, et en stratification concordante sur le terrain salifère, et est recouvert à stratification concordante par le lias. 10<sup>o</sup> Lias. Ce terrain est composé de deux assises distinctes ; l'inférieure

consiste dans le bas en bancs de marne argileuse et pyritense, et dans le haut en bancs d'un calcaire gris foncé, et fétide, alternant avec des bancs d'une marne grise, schisteuse et bitumineuse. Le calcaire de cette assise se distingue par le grand nombre de Gryphites qu'il renferme. L'assise supérieure est composée de marnes schistoïdes renfermant des masses arrondies et peu volumineuses d'un calcaire marneux et fétide, d'un gris clair, et des rognons de fer carbonaté. Les deux assises sont très-riches en pétrifications marines. L'inférieure se voit en Alsace, le plus fréquemment sur les limites orientales du Muschelkalk et du Keuper. Le calcaire jurassique recouvre en stratification concordante le lias à Bouxwiller, et probablement aussi à Obernay et à Heiligenstein. 11° Calcaire jurassique. Cette formation est composée en Alsace de couches alternantes d'oolites et de calcaires compactes, et plus rarement de marnes schistoïdes. Elle forme une bande fréquemment interrompue le long des limites orientales du lias, ou des formations plus anciennes là où la bande de lias est interrompue. Dans la partie méridionale du département du Haut-Rhin, elle finit par se rattacher à la chaîne du Jura, qu'elle compose presque exclusivement et qui lui a donné son nom. On distingue plusieurs assises dans cette formation très-puissante. Les assises inférieures se trouvent principalement dans le département du Bas-Rhin. Les assises supérieures se trouvent à Oberbergheim, au Bollenberg et dans toute l'étendue de Roppe, à Belfort, Delle, Ferrette, etc., jusqu'à Hoffstetten, Pfeffingen et Arlesheim dans le canton de Bâle. Dans le calcaire jurassique inférieur, les oolites sont plus abondantes et à grains plus gros que dans le calcaire supérieur; ses teintes sont plus jaunâtres ou grisâtres. Les calcaires compactes qu'on y trouve ne sont pas blancs, et renferment beaucoup de lamelles de spath calcaire provenant de débris de crinoïdes. Ce système inférieur renferme encore des marnes schistoïdes grises, ou d'un jaune sale. L'assise supérieure du calcaire jurassique se compose, en général, de calcaires plus blancs; les grains des oolites sont souvent plus petits que dans les assises inférieures; d'autrefois ils sont beaucoup plus gros, plus irréguliers, et diffèrent alors de ceux des véritables oolites, en ce qu'ils sont d'un tissu compacte, au lieu d'être composés de couches concentriques comme des *Pisolithes*. Le calcaire

compacte est plus abondant ; il est quelquefois marneux ; souvent il est traversé par des veinules de spath calcaire ; sa cassure est conchoïde et sa couleur d'un blanc jaunâtre. Le calcaire jurassique est fréquemment recouvert par les argiles de la mine de fer en grains. 12<sup>o</sup> Mines de fer en grains. Ce terrain se compose d'argiles stratifiées, dont quelques bancs sont remplis d'une multitude de grains de fer hydraté, lesquels sont composés, le plus souvent, de couches concentriques. On trouve dans les mines de fer en grains, du gypse et des rognons de silex. Ce terrain est souvent assez puissant. Il repose tantôt sur le calcaire jurassique inférieur, dont on voit des mamelons s'élever en quelques points comme des témoins au milieu de la vaste étendue qu'elle occupe ; tantôt sur le calcaire jurassique supérieur, dont les derniers bancs renferment quelquefois déjà des grains de mine de fer disséminés, et remplit en partie les crevasses et excavations de sa surface, et même forme des couches subordonnées dans le calcaire.

IV. *Terrains tertiaires.* 13<sup>o</sup> Molasse et Nagelfluh. Cette formation est composée, 1<sup>o</sup> de couches d'un grès à ciment, soit marneux, soit argileux ; 2<sup>o</sup> de couches d'argiles de couleurs très-variées ; 3<sup>o</sup> de couches de marnes grises passant souvent au grès ; 4<sup>o</sup> d'un poudingue dit Nagelfluh, composé de débris roulés des terrains primitifs, intermédiaires et secondaires des environs ; 5<sup>o</sup> d'assises assez grandes de calcaire d'eau douce. On y trouve aussi comme membres subordonnés du gypse, des lignites et un sable agglutiné par des matières bitumineuses. Ce terrain est fort répandu en Alsace, et forme une suite de dépôts situés à l'Est et le long des limites des montagnes et côtes des terrains secondaires. M. Voltz divise ces dépôts en trois groupes principaux : le groupe de Lobsann, celui de Hattstadt et celui du Sundgau. 14<sup>o</sup> Terrain palustre de Bouxwiller. Cette formation est déposée en forme de bassin sur le flanc oriental du Bastberg à Bouxwiller, et s'étend de là jusqu'à moitié chemin vers Imbsheim. Elle est composée de bas en haut de couches d'argiles blanchâtres, quelquefois tachetées de rouge, ou grises, ou brunes ; d'une couche de lignite ayant jusqu'à 2<sup>m</sup> de puissance, et renfermant beaucoup de parties pyriteuses ; d'une couche d'argile renfermant des coquilles palustres et des rognons de mine de fer hydraté ; d'une couche d'argile blanchâtre sans fossiles ; de



couches calcaires d'un blanc grisâtre, remplies de coquilles terrestres ou palustres, et contenant quelquefois des ossemens de quadrupèdes. Cette formation paraît avoir de l'analogie avec celle de l'île de Wight, connue sous le nom de *Upper Fresh-Water Formation*, et avec celle de plusieurs points des environs de Bâles.

V. *Terrain d'attérissement*. 15° Terrain diluvien (vulgairement *Kissboden*), composé d'un dépôt de gravier, de sable et d'argile. Il forme le lit du Rhin, ainsi que celui de la plupart des rivières, surtout dans les vallées, et auprès de l'issue des vallées dans les plaines. L'auteur rapporte à cette formation le grand dépôt de cailloux et de galets du Ochsenfeld près Cernay, et ceux d'un grand nombre d'autres localités. Le diluvium, qui a l'air d'être le résultat d'une violente débâcle, accompagnée de grandes inondations, forme le sol d'une grande partie des plaines de l'Alsace, et pénètre jusqu'au fond des vallées. M. Voltz rapporte encore à ce terrain le dépôt de minerais de fer, que l'on appelle vulgairement *Blättelerz*, mine en fragmens, mine plate et qui est d'une nature toute particulière. 16° Terrain d'alluvion. Ce terrain est composé de glaises plus ou moins argileuses ou marneuses, d'argiles et de sables qui sont quelquefois agglutinés et forment une espèce de grès peu cohérent. Il forme une suite fréquemment interrompue de côteaux et de plateaux le long de la limite orientale des terrains secondaires et tertiaires de l'Alsace; il pénètre aussi dans les vallées de ces terrains, et jusque dans les vallées des terrains intermédiaires et primitifs, et ses dépôts les plus modernes constituent une partie des plaines. Il occupe une grande étendue en Alsace. On le voit à Lauterbourg, Wissembourg, Soufflenheim, Haguenau et Bischwiller, Strasbourg, Epfig, Mülhouse, etc. Il y a beaucoup de terrains tourbeux, tant dans la plaine que dans les vallées, et même sur les plateaux des Vosges.

B. FORMATIONS NON STRATIFIÉES. 1° *Granite*. Cette formation constitue une grande partie de la chaîne des Vosges. Au Nord, elle se montre d'abord aux environs de Grendelbruch, de là, elle s'étend au Champ du Feu, au Ban-de-la-Roche, à Truttenhausen et à Barr; puis elle reparaît à Blienschwiller, forme les montagnes de Dambach, de Châtenois, du Haut-Königsbourg, s'étend jusqu'à Münster et se termine au-delà du Ballon de

Guebwiller. Elle ne renferme point de couches subordonnées. Le granite y est souvent porphyroïde : il est peu riche en filons.

2° *Siénite dite primitive*. La montagne entre Ste-Marie-aux-mines et Wissembach est composée principalement d'un granite siénitique qui passe quelquefois à une véritable siénite. Cette roche a constamment une structure porphyroïde due à de grands cristaux de feldspath blanc grisâtre et très-inaltérable. Le feldspath de la masse qui empâte ces cristaux est rouge et sujet à se décomposer. Le mica est abondant et d'un vert foncé, le quartz est rare; l'amphibole est quelquefois fort abondant, d'autres fois fort rare. Il est sujet à la décomposition. On trouve encore de la siénite au Ballon de Giromagny, et plus à l'Ouest, dans la Haute-Saône. Elle a été employée à l'église de Sainte-Geneviève à Paris, sous le nom de granite à feuille morte.

3° *Grünstein dit primitif*. Il ne se trouve guères que dans le massif des montagnes du Champ du Feu, et dans ses embranchemens.

4° *Porphyre du gneiss et granite*. Ce porphyre forme des filons et des amas irréguliers dans le gneiss et granite, et n'y est point en couches subordonnées; on le trouve ainsi dans le vallon de Lalaye, dans le val de Lièpvre, etc.

5° *Serpentine*. On trouve de la Serpentine, soit sans talc, soit avec du talc et de la diallage, sur les hauteurs au-dessus des vallons de Phac-noux et de la petite Lièpvre, à Sainte Marie-aux-mines. Il se pourrait que cette serpentine ne fût que subordonnée dans le terrain de gneiss. On trouve encore à Odern un terrain de serpentine et d'euphotide; il n'occupe pas une grande étendue et est placé entre le granite et le terrain de transition.

6° *Porphyre du terrain de transition*. Ce porphyre a une pâte pétrosiliceuse dont la couleur est presque constamment le brun. Il renferme de petits cristaux de feldspath de même couleur que la pâte, ou bien de couleur blanchâtre. Dans le 1<sup>er</sup> cas, la roche a de l'analogie avec les phonolites, et dans le second avec certains porphyres du Tyrol et des environs de Christiania. Elle est accompagnée de pséfites et de mimophyres, et de roches qui paraissent tenir le milieu entre le porphyre et les grauwackes à grains fins. Au contact des filons métallifères, ce porphyre devient quelquefois un argilophyre semblable à ceux du grès rouge; et il se pourrait bien que le porphyre du terrain de transition fût de la même formation que les argilophyres de ce

grès. Ce porphyre paraît former des masses indépendantes de la stratification du terrain. Il est très-répandu dans les vallées de Guebwiller, de St-Amarin, de Massevaux et de la Bruche.

7<sup>o</sup> *Grünstein du terrain de transition.* Ce Grünstein est presque compacte, et passe souvent à l'aphanite. Plusieurs de ces grünstains paraissent n'être que le porphyre précédent, ayant une teinte verte, due à de l'amphibole ou du mica; d'autres paraissent être de véritables diorites presque compactes; d'autres ne sont peut-être que des roches arénacées du terrain de transition et dont le grain est tellement fin que sa cassure est presque compacte. Le grünstein est également accompagné de roches analogues aux pséfites comme les porphyres précédens; cela se voit aux environs de Schirmeck, de Russ et de Viche.

8<sup>o</sup> *Porphyre quarzifère.* Ce porphyre est caractérisé par les cristaux complets de quartz qu'il renferme. Sa pâte est euritique et passe quelquefois à l'eurite terreux. On voit ce porphyre à Lasalle, dans le département des Vosges, à Sainte Marie-aux-mines, auprès de la houillère de Rodern, à celle de Hury, à Sainte Croix-aux-Mines. On le retrouve encore dans les granites des environs du Ballon du Giromagny et du fond des vallées de Massevaux et de St-Amarin.

9<sup>o</sup> *Porphyre pyroxénique, Ophite.* Il se trouve principalement à Giromagny et au Puix; en contact avec les roches arénacées, euritiques et schisteuses du terrain de transition. On trouve au-dessus de Massevaux une amygdaloïde qui appartient au porphyre pyroxénique.

10<sup>o</sup> *Basalte.* On n'a trouvé jusqu'à ce jour le basalte qu'en deux points de l'Alsace, à Gundershoffen et à Riquewihr.

11<sup>o</sup> *Appendice.* Auprès de Truttenhausen on voit une roche qui est souvent ce que l'on appelle une Cornéenne tendre; d'autres fois elle devient très-quarzeuse et se rapproche de ce que l'on appelle *Hornfels*; d'autres fois elle prend beaucoup de petites parties de mica. Elle constitue une partie du pied de la montagne aux environs de Truttenhausen et forme une espèce de filon, dans un granite décomposé au pied du Mönkalb. On voit encore auprès de Truttenhausen une roche très-micacée, qui paraît appartenir à ces cornéennes, et se lie à celles-ci fort intimement là et en d'autres points des Vosges.

M. Voltz a terminé son travail par un Aperçu des vestiges organiques fossiles des deux départemens du Rhin. Il les consi-

dère dans leurs rapports avec les formations géognostiques, et en ordonne le tableau par groupes correspondans aux différens terrains. G. DEL.

3. NOTICE SUR SOURZAC ET ST.-LOUIS, COMMUNE DE L'ARRONDISSEMENT DE MUCIDAN; par M. JOUANNET. In-12 de 48 pages, avec une carte géologique. Périgueux, 1829; Dupont.

L'ouvrage de M. Jouannet est une statistique assez complète, mais sommaire de la commune de Sourzac et St.-Louis.

Il fait connaître brièvement l'état ancien et l'état actuel de cette commune; et donne une élégante description topographique de tout le territoire.

Sous le rapport géologique, Sourzac mérite d'attirer l'attention de l'observateur. Les groupes géognostiques que l'on y trouve, sont, en commençant par le plus nouveau, des alluvions reposant sur un lit de gros graviers; des tufs calcaires (travertins) qui paraissent avoir été formés par une fontaine voisine, dont les eaux sont incrustantes; le calcaire grossier, en couches régulières et horizontales; enfin, la craie, traversée horizontalement par des cordons de silex et renfermant quelques rognons de cette substance, épars dans la masse. On y trouve les mêmes fossiles que dans la craie de Royan, à l'embouchure de la Gironde; et surtout, en abondance, deux ou trois espèces de Sphérulites.

Dans des notes placées à la fin de son ouvrage, M. Jouannet décrit avec détail les coquilles fossiles qu'il a recueillies.

ROZET.

4. I. NOTE SUR QUELQUES MONTAGNES DU HAUT-PÉROU, lue à l'Acad. royale des sciences et à la Société de Géographie; par M. COQUEBERT DE MONTBRET. (*Annal. des sciences natur.*; Tom. XIII, avril, 1828, p. 420.)

- II. NOUVEAUX ÉCLAIRCISSEMENS SUR LES MÊMES MONTAGNES; par M. PENTLAND. (*Ibid.*; juillet, p. 294.)

- III. OBSERVATIONS SUR LES ANDES DU PÉROU, en réponse à la Note de M. Coquebert de Montbret; par le même. (*Philosoph. Magaz.*; août 1828, p. 115.)

Suivant les renseignemens fournis par M. Pentland, agent di-

plomatique anglais dans le Haut-Pérou, plusieurs montagnes de la chaîne des Cordillères surpasseraient en hauteur le *Chimborazo*. Une de ces montagnes, nommée *Illimani*, et située dans le Haut-Pérou (*Bolivia*), par environ  $16^{\circ} 35'$  de latitude sud, au voisinage du lac dit des *Chuquitos* ou *Titicaca*, non loin de la ville d'*Aréquipa*, est formée de schiste de transition semblable à ceux de même nature qui se trouvent en Savoie, dans la vallée de Maurienne, entre Aiguebelle et Saint-Michel. Ce schiste est traversé par de nombreux filons de quartz hialin, contenant des particules d'or natif et de pyrites aurifères. L'*Illimani* offre deux pics, l'un au nord, l'autre au sud. La hauteur absolue du premier, qui est le moins élevé des deux, a été trouvée de 24,350 pieds anglais (environ 74 hectomètres 26 centièmes), ou près de 9 hectomètres de plus que le *Chimborazo*, dont l'élévation est de 6,530 mètres. Mais il y a des sommets plus élevés encore dans la même partie des Andes, entre les parallèles de  $16^{\circ} 30'$  et  $13^{\circ} 20'$  de latitude sud, particulièrement près du village Loraté; un de ces sommets paraît s'élever jusqu'à 25,400 pieds anglais (77 hectom. 47 cent.), ou près de 12 hectom. 27 cent. de plus que le *Chimborazo*, et moins de 74 mètres seulement que le  $14^{\text{e}}$  pic de l'Himalaya au Tibet, qui est de 7,821 mètres, selon l'Annuaire des longitudes de 1827. Selon M. Brué, ces données ne paraissent pas à l'abri de toute objection. M. Pentland a entrepris de réfuter celle qui a été faite relativement au voisinage de la côte. Il a calculé que le point de la côte du Pérou le plus rapproché de l'*Illimani* est au moins de 310 milles géographiques, et de plus de 100 lieues marines.

Voici un tableau des hauteurs des montagnes de premier rang, dans lequel le *Chimborazo* n'occupe que la  $6^{\text{e}}$  place, savoir :

Le  $14^{\text{e}}$  pic de l'Himalaya, hauteur 78 hectom. 21 cent.

Le pic du Haut-Pérou, voisin de

Loraté, suivant M. Pentland... 77 47

Le pic du nord du mont *Illimani*,

suivant le même M. Pentland... 74 26

Le  $12^{\text{e}}$  pic de l'Himalaya..... 70 88

Le  $13^{\text{e}}$  pic de la même chaîne... 69 59

Le *Chimborazo*..... 65 30

M. Pentland a calculé la hauteur d'un autre colosse de la Cordillère orientale, appelée Nevado de Sorata, et élevé, selon lui, de 25,200 pieds anglais; il est situé sous 15° 30' de latitude.

Z. G.

5. NOTICE SUR DES RÉSERVOIRS D'EAU SOUTERRAINS, QUI EN REJETTENT QUELQUEFOIS A PRODUIRE DES INONDATIONS; par M. FODÉRÉ. (*Journal de la Société des sciences, agricult. et arts du départ. du Bas-Rhin*; 1826, n° 4.)

Cette notice fait connaître plusieurs fontaines jaillissantes et intermittentes situées dans les départemens du Doubs et de la Haute-Saône. La plus curieuse est celle nommée *Frais-Puits*, distante de 5 kilomètres de Vesoul, et connue depuis plusieurs siècles, puisque *Gollut*, historien de la Franche-Comté, en parle dans ses Mémoires. Cette source vomit tous les 2, 3, 4 à 5 ans, tantôt après des pluies, tantôt sans pluies, une eau bouillonnante qui s'élève à une hauteur considérable, et qui forme bientôt un torrent et inonde toute la vallée, ainsi que la prairie de Vesoul, envahissant même la partie basse de la ville, et présentant l'aspect d'un grand fleuve jusqu'à la Saône, à 3 lieues de Vesoul. Cette éruption d'eau dure quelquefois 3 jours, après lesquels les eaux se retirent peu à peu et le torrent cesse de couler. M. Fodéré a visité le *Frais-Puits*, qui se trouve dans une montagne située à l'est de la ville, sous un énorme rocher. L'ouverture de cet abyme représente un vaste entonnoir, en forme de cratère, de 20 mètres environ de diamètre à son entrée, et de 16 à 17 mètres de profondeur, allant en se rétrécissant jusqu'au commencement du gouffre. En descendant jusqu'au fond de l'entonnoir, dont les parois sont entièrement formées de sable mouvant, on remarque une ouverture de 2 à 3 mètres de largeur et d'environ 1 mètre de hauteur, remplie d'une eau claire, parfaitement tranquille, de niveau avec l'ouverture. Des bâtons qu'on y enfonce se perdent dans le vide, et des pierres qu'on y jette ne font entendre aucun bruit et ne remuent pas l'eau. Ainsi, dit M. Fodéré, quand cet abyme vomit ses eaux, elles doivent franchir en bouillonnant une hauteur de plus de 30 pieds, produisant un bruit qui est entendu de la maison du garde champêtre, située sur le rocher, et se répandant dans le lit d'un torrent bien tracé, d'une pente peu rapide,

qui court, dans une vallée étroite, l'espace de 2000 mètres, et qui est le chemin le plus direct pour aller à *Frais-Puits*. A la face opposée de la même montagne se trouve le *Font de Chomp-damoy*, source qui coule sans interruption, et qui paraît n'être que l'écoulement du trop plein de *Frais-Puits*.

Dans les montagnes d'alentour, qui forment la vallée de Vesoul, on remarque plusieurs petites sources, entre autres celle du village escarpé de *Colombe*, à près d'une lieue de *Frais-Puits*, qui, d'après le rapport d'habitans dignes de foi, lance de l'eau en même temps qu'il en jaillit de cette dernière, ce qui annonce une correspondance avec le grand réservoir souterrain que M. Fodéré admet exister sous les montagnes des environs de Vesoul. La structure géologique de toutes ces montagnes et même du sol de la Haute-Saône, depuis l'Oignon, qui baigne celles du départ. du Doubs, jusqu'à la Saône, est entièrement schisteuse et d'un schiste presque tout calcaire, dont les feuillets sont larges et épais, faciles à se détriter et fort peu inclinés à l'horizon. Les terres de ce pays très-fertile sont formées de ces détritits, qui vont chaque jour en augmentant, car, en suivant le bord des montagnes et des collines, on voit les entablemens dont elles sont composées se séparer l'un de l'autre, en partie détachés et étant déjà tombés, en partie prêts à tomber, ce qui leur donne une forme découpée et produit nombre de brèches et d'enfoncemens, qui portent différens noms.

La structure montagneuse du départ. du Doubs est pareillement schisteuse; mais, tandis que les monts du bassin de la Haute-Saône paraissent isolés, là ils sont des embranchemens des deux grandes chaînes du Jura et des Vosges, et participent à la nature de ces chaînes, c'est-à-dire que les couches sont plus compactes et plus serrées, et contiennent plus de silice et de mica mélangés avec le calcaire. Cependant ces montagnes offrent aussi grand nombre de cavernes, de puits naturels et de canaux souterrains, parmi lesquels plusieurs sont jaillissans et intermittens, tels que 1<sup>o</sup> une fontaine ronde, à 15 kilom. au sud de Pontarlier, avant d'arriver à Jougne, dans un vallon étroit, entouré de hauts-côteaux, qui est intermittente ou à flux et reflux; 2<sup>o</sup> une fontaine sur le territoire de *Seey*, à une petite distance du pont de Cleron, qui lance quelquefois l'eau à 3 mètres de hauteur, avec des poissons qui paraissent être les mêmes que ceux de la rivière; 3<sup>o</sup> le puits de la *Brême*, au nord

de la ville d'Ornans, qui, dans les temps de grande pluie, aux époques où les rivières débordent, se remplit d'une eau limoneuse, qui s'élève du fond de l'abyme, s'élance perpendiculairement de plusieurs pieds en bouillonnant, et bientôt se répand dehors et inonde le fond du vallon, etc. J. GIRARDIN.

6. SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ LITTÉRAIRE DE BENARÈS. (*Quart. oriental Magazine*; avril à juin 1827, p. 11.)

Art. 1. — *Coupe géologique d'une partie de la ville de Benarès.*

L'excavation récente d'un tunnel à Benarès, faite dans la vue de faire écouler dans le Gange les eaux de la Mutsyodurie et de la Mundakinie, a procuré l'occasion d'examiner la couche géologique de la partie du rivage sur laquelle cette ancienne ville est bâtie. Le site choisi pour cette entreprise est une langue de terre étroite qui sépare le Mutsyodurie de la rivière. En cet endroit, la moindre largeur du terrain n'est que de 500 pieds; mais les accidens du sol ont fait préférer d'adopter une direction oblique de manière à éviter le mont pierreux de Trilochun, quoique, par là, la distance soit de 600 pieds.

L'excavation fut commencée au pied du bord élevé de la rivière, en creusant un puits à la profondeur requise, suivant des plans et des niveaux préalablement levés. De ce puits, la perforation fut conduite latéralement à travers une couche d'argile ferme, qui n'avait pas besoin d'être appuyée ou soutenue pendant qu'on travaillait à la maçonnerie. Toutefois, dans la vue de procurer à celle-ci une base solide à l'ouverture du tunnel, on approfondit le puits jusqu'à ce qu'il perçât la couche d'argile ferme et que les travaux se trouvassent arrêtés sous cette couche par un sable humide, d'où surgit une abondante source d'eau. Il paraît que c'est cette couche qui alimente principalement les puits des environs.

Il devint alors nécessaire d'ouvrir un canal au niveau des basses eaux du Gange, pour que celles qu'on venait de découvrir pussent s'écouler dans la rivière sans nuire aux travaux.

La section obtenue par cette nouvelle coupure fit voir que la couche de sable pur (qui devint dur et sec au bout d'un mois ou de deux d'exposition à l'air) avait neuf pieds d'épaisseur et une assiette presque horizontale, et qu'au-dessous s'en trouvait



une d'argile ferme, contenant des concrétions calcaires connues sous le nom de *kunkur*. C'est dans cette dernière argile que furent construites les fondations de l'embouchure inférieure ou subfluviale. On sait par conséquent que sa profondeur est de plus de 20 pieds.

Nous revenons au tunnel. La couche d'argile supérieure avait une épaisseur de 30 pieds; et sa masse était parsemée de ces petits nodules ronds de *kunkur*, qu'on distingue sous le nom de *Bujrie*. Ces nodules rendaient l'argile totalement impropre à faire des briques, ainsi qu'on se l'était d'abord proposé. On en fit, à la vérité, une petite quantité avec un mélange d'argile et de sable de rivière; mais lorsque les briques furent humectées, la chaux qu'elles contenaient venant à se détremper, les réduisait en petits fragmens qui ne pouvaient servir que comme remplissage.

Il est difficile d'imaginer quelle peut avoir été l'origine de ces concrétions isolées de matière calcaire. En les examinant dans leur état récent, on les trouva fréquemment molles et recouvertes d'une enveloppe mince et blanche, ressemblant à une petite coquille. En dedans, la matière était d'un brun foncé; mais on n'y remarqua rien d'assez positif, pour qu'on pût être fondé à leur assigner une origine animale. Elles diffèrent, toutefois, des grandes masses de *kunkur*, dans lesquelles les coquilles ne sont point apparentes, et, du moins dans le cas actuel, la localité de ces deux espèces appartient évidemment à des couches distinctes d'argile alluviale. J'avais d'abord imaginé que le *bujrie* qu'on tient toujours en tas disponibles, et qui sert à construire les routes, etc., n'était autre que des fragmens usés ou brisés du *kunkur* ordinaire; mais, indépendamment de la dureté bien connue du *kunkur*, qui résiste à l'action de l'eau avec beaucoup plus de ténacité que le grès même (ainsi que le cap. Franklin l'a observé aux chûtes de Rewah), la preuve actuelle de leur formation distincte et séparée est un motif suffisant pour suspendre un jugement définitif, jusqu'à ce qu'il ait été fait des investigations ultérieures à cet égard (1).

On ne rencontra rien d'autrement remarquable dans les 150

(1) Sur la route de Juanpour, on peut voir une vaste plaine stérile, dans laquelle tout le sol semble être plein de *kunkur* granulaire, sans aucun mélange d'espèces plus grandes.

pieds de l'excavation, si ce n'est un ancien puits rempli de décombres, d'où on retira un morceau de fer corrodé. Mais en creusant le premier puits de ventilation, on trouva, à la profondeur de 15 pi. au-dessous de la surface du bord de la rivière, un certain nombre de grandes pierres à moitié rongées par la vétusté. Elles n'étaient nullement unies ensemble; mais elles semblaient avoir été rassemblées sur ce qui avait été anciennement le niveau du terrain destiné à servir de base à quelque vaste édifice. On aperçoit des pierres de la même espèce saillir à une distance considérable des bords de la rivière; mais on ne peut rien apprendre des habitans actuels du lieu, touchant leur origine ou même leur existence.

Au-dessous de ces pierres s'étendait, sur une épaisseur de 15 ou 16 pieds, un sol sablonneux et léger, sous lequel les *bildars* portaient sur le fonds d'argile du tunnel.

En suivant la montée graduelle du tunnel, on rencontra un lit de sable pur qui plongeait sous un angle considérable. J'ai pensé que ceci se liait avec la division de couches observée dans le premier puits. Ce lit de sable de rivière peut être regardé comme un commencement de dépôts récents. Sur ce lit était assise une couche de terre sablonneuse de l'épaisseur de quinze pieds, dans laquelle on trouva ensevelie une brique carrée, de grande dimension, semblable à celles qui avaient été découvertes dans les fondations du vieux fort, et qui devait être, par conséquent, d'une haute antiquité.

Cette couche ne présenta aucun obstacle aux mineurs, car, quoique molle et sectile, elle avait de la consistance et, exposée à l'air, elle ne se crevassait pas comme cela arrivait à la couche argileuse.

En dépassant la terre sablonneuse il se présenta de nouveau une veine de sable pur, qui menaça d'abord d'arrêter les travaux; mais elle se trouva heureusement n'avoir que de deux à trois pieds d'épaisseur, et n'exigea que quelques précautions de plus dans le travail des étais et des voûtes.

On voit, par la coupe, que les fondations du tunnel, à l'endroit dont je viens de parler, étaient à environ 45 pieds sous terre, et qu'il n'avait pas encore atteint la moitié de sa distance projetée. Je ne fus donc pas peu surpris de voir que, de ce point, toute la couche supérieure se composait d'un sol artifi-

ciel, contenant des briques et des tuiles brisées, et des fragmens d'ustensiles de terre.

On peut expliquer de deux manières différentes le mode suivant lequel une si grande quantité de terre récente se sera accumulée. La première, en supposant que la rivière elle-même coulait dans la direction des divers canaux, que le tunnel était destiné à assécher. La seconde, et c'est là la conjecture la plus plausible, en admettant que le terrain bas et marécageux n'était exposé qu'à des inondations annuelles, et formait dans ce cas un bras de la rivière peu profond, tel qu'on en voit fréquemment dans le Ganges. Le principal courant était probablement alors plus au sud qu'il ne l'est à présent, car il a évidemment empiété sur la rive du nord. Dans ces canaux peu profonds, où le courant se trouve généralement ralenti, il a pu se former par fois un dépôt de matière sablonneuse tel que celui dans lequel la grande brique a été découverte. Par la suite, les débris des cabanes et des murs, le déblaiement des terres où il s'élevait des ouvrages en maçonnerie, les décombres et immondices évacués de toutes les parties d'une grande ville, et jetés, comme cela se pratique encore de nos jours, dans la Gurha, auront graduellement produit l'accumulation existante, élevé le niveau du terrain au-dessus de la marque des hautes eaux, et augmenté d'autant l'espace propre aux constructions. Les raies de sable qui sillonnent la masse de ce dépôt indiquent peut-être l'accès d'inondations intermédiaires.

Voici la récapitulation des différentes couches, telles qu'elles ont été mesurées au premier puits de ventilation :

15 pieds d'accumulations récentes de sol, dont la profondeur va en augmentant jusqu'à plus de cinquante pieds vers l'intérieur du pays.

2 — *Idem* de pur sable de rivière.

15 — *Id.* de terre sablonneuse, contenant de grandes briques.

1/2 — *Id.* de veines de sable pur.

30  $\frac{1}{2}$  — *Id.* d'argile ferme avec des nodules de bujrec.

9 — *Id.* de bancs de sables, qui alimentent les puits des environs.

Et, au-dessous de ces bancs de sable, une argile ferme contenant de grandes concrétions de kunkur.

ART. II. — *Échantillons géologiques provenant de Sagur Kalinjur, et présentés à la Société par E. STERLING, écuy. — Échantillons de roches, recueillis sur la nouvelle route de Mirzapoor à Bombay, par le capit. DRUMMOND. — Autres échant. des roches situées à Mow, dans la rivière de Jumna, au-dessus d'Allahabad, présentement exploités par ordre du gouvernement; présentés par le lieutenant BUTT, du corps du génie.*

Ces échantillons consistent en grès stratifié et incliné vers l'horizon, sous un angle de  $7^{\circ}$ , avec les variétés de quartz ordinaires et granulaires, les cimens siliceux et calcaires, ainsi que les grès tachetés et désagrégés.

Ces séries présentent aussi le phénomène ordinaire d'une veine volcanique, tel que celui de la fusion des bords du grès, de la conservation des globules argileux et mols de lithomarge et de grès en forme de conglomérations jaspées; et de veines de scories de fer et de quartz.

Il fut également présenté à la Société un certain nombre de grès calcaires très durs; ils existent en masses isolées.

Les indigènes désignent les scories volcaniques, et le *breccia* sous le nom de « Khungur, » ou brique brûlée, indiquant par là qu'ils les considèrent comme étant d'origine ignée.

ART. III. *Échantillons géologiques du Bundelkund, y compris ceux qui se rencontrent depuis Rewah jusqu'à Jubulpour et Sagur, présentés par le capitaine Franklin.*

Le capit. Franklin a accompagné ces échantillons de la copie d'un mémoire qu'il a soumis, avec des doubles de ces échantillons, à la Société asiatique.

En voyageant dans la direction du sud-ouest de Mirzapour, il se présente deux montées. L'une conduit le géologue sur le sol plane d'une formation de grès, qu'il reconnaît pour correspondre au nouveau grès rouge d'Angleterre. Sa stratification est presque horizontale, et quoique dans plusieurs endroits sa continuité ait subi quelques altérations, l'existence de la même couche peut se reconnaître entièrement à travers le continent de l'Inde.

La seconde chaîne de montagnes et de terre plane est de même une continuation de la formation de grès séparée de la première par une marne rouge; elle est, en général, plus molle, fréquemment d'une couleur bigarrée, et parfois ardoiseuse, avec

des grains micacés. L'épaisseur générale de chacune de ces vastes couches peut être estimée à 500 pieds ; mais la circonstance la plus extraordinaire qu'elles présentent, c'est leur terminaison brusque vers les plaines du Ganges et du Douab. Toutefois, on y remarque çà et là des masses isolées qui conservent leur position horizontale, et semblent avoir défié la cause qui a fait disparaître la plus grande partie de ces couches. Un fait qui mérite d'être remarqué, c'est que tous les échantillons de grès que nous possédons, et provenant, soit de Rajmahl, de Chunar et de Kallingour, soit des roches situées dans le lit de la Jumna, sont accompagnés de signes non équivoques d'une action volcanique exercée dans le voisinage. Plus grande est la profondeur des carrières d'où on tire la pierre pour l'usage de la bâtisse, plus elle est dure et mêlée de quartz. A une époque où les recherches géologiques dans l'Inde sont encore dans leur enfance, il serait certainement peu judicieux de hasarder des conjectures théoriques sur tous ces faits, mais leur singulière coïncidence avec l'hypothèse dernièrement avancée par sir James Hall, relativement à l'origine des formations de grès, mérite d'être citée. Ce savant, admettant que le grès dans l'état de sable, fut, dans l'origine, le produit d'un dépôt de l'Océan, imagine que la consolidation de ce sable aura été opérée par une action volcanique submarine, les évaporations du sel de l'Océan étant considérées comme un flux propre à agglutiner les particules du sable, avec plus ou moins de consistance ; et il parvint, en chauffant du sable au degré du fer rouge, puis en le soumettant à une pression d'eau salée, à le consolider, imitant ainsi l'opération supposée de la nature. Si tel a été, en effet, le procédé de celle-ci, il est évident que lorsque l'Océan, qui couvrit jadis la plaine de l'Inde, vint à s'en retirer, toute la couche sablonneuse qu'il y avait déposée, aura pu se changer ou convertir en sol, excepté là où elle avait été déjà volcanisée.

M. Franklin, s'avancant au sud, suivit le grès jusqu'à Hathi et Nursingpour où, après un mélange gradué de marne rouge qui contient du bois fossile, des tiges de fougère et des coquilles de gryphite, elle est suivie d'un calcaire argileux très-semblable à la formation du lias d'Angleterre, et dans nombre d'endroits, propre à l'usage de la lithographie.

La pierre du lias couvre une grande partie de la plateforme de la seconde chaîne de montagnes ; le terme moyen de son épaisseur est d'environ 50 pieds ; elle fournit dans les vallées un sol fertile et propre à l'agriculture ; on y voit parfois le grès saillir des flancs de collines stériles.

Aux approches de Sagur, les couches supérieures du trapp ou de la formation volcanique commencent à prédominer. Elles s'étendent sur le grès, et, dans quelques endroits, on trouve la pierre de lias assise sur le quartz, le gneiss ou autres roches primitives. Il semble y avoir deux espèces de trapp qui diffèrent d'ancienneté. Le basalte compacte, pénétré de veines de grunstein, se trouve stratifié avec cette roche, ce qui annonce des formations contemporaines. Dans le Nerbudda (ou Nermada), ce trapp coupe la formation du grauwacke. Le basalte le plus récent est celui de Sagur ; il contient plus d'augite que les autres ; il est fréquemment amygdaloïde et contient des cailloux de wacke ; et spécialement, lorsqu'il se trouve en contact avec le calcaire terreux, des globules de quartz, du spath calcaire et des zéolites.

Au-dessous de la rivière de Nermada paraît la chaîne primitive ; mais le granite de Juhulpour et de Nagpour est d'une texture siénitique, d'un petit grain et couleur de cramoisi rose, très-sujet à la décomposition, et mêlé à des schistes micacés et argileux. Le capitaine Franklin indique les environs de la cataracte de Beragurh comme étant les points d'observation les plus favorables pour l'étude des divers changemens et de la succession de la roche primitive. C'est dans ce lieu qu'on trouve les diverses variétés de dolomite unies à la trémolite et au quartz. Il sert à différens usages. On pourrait en faire un beau marbre d'ornement.

Indépendamment de l'alluvium ordinaire, il s'est formé dans la grande vallée de la Nermada, et particulièrement dans le lit de cette rivière, une agglomération calcaire très-curieuse. Elle se compose de fragmens de detritus de grès, et d'autres roches superposées, le tout cimenté par du carbonate de chaux.

M. Franklin termine son intéressant mémoire par une liste de hauteurs barométriques, dont la suivante est extraite :

Première terre plane

depuis Mirzapour. 500 pieds au-dessus du niveau de la mer.

Seconde <i>id.</i> à Rewah. 1,000	<i>Idem.</i>	
Lohargaon. . . . . 1,240	<i>Idem.</i>	
Sagur. . . . . 1,950	<i>Idem.</i>	
Gourha Kota. . . . . 1,350	<i>Idem.</i>	
Jubulpour. . . . . 1,480	<i>Idem.</i>	L.

7. SOCIÉTÉ ASIATIQUE DE CALCUTTA. — Comité de physique ,  
séance du 11 février 1828.

Le D<sup>r</sup> Royle présente une série d'échantillons de la minéralogie des districts de Rajpourt, de Massourée et autres localités de l'Himalaya; et le capitaine Bruce, une bouteille d'eau des sources chaudes situées au pied des montagnes d'Attaram. Il est ensuite fait lecture d'une notice de M. Calder sur les progrès actuels de la géologie de l'Inde. Il en est de même d'un mémoire du capitaine Franklin, sur la géologie d'une partie du Bundelcund, etc., transmis au comité par la Société.

La contrée à laquelle s'appliquent les observations du capit. Franklin fait partie des grandes régions des chaînes de montagnes centrales ou du Vindhyan, lesquelles, bien que distinguées des autres par des dénominations particulières, ne doivent pas moins être considérées comme des parties d'une grande suite de montagnes.

La première chaîne commence à la passe de Tara, à peu de distance, au sud-ouest, de Mirzapour. Le sol, entre les montagnes et la rivière, est alluvial. Là, il repose sur le kunkur, et près de la passe sur le grès. Tout l'espace compris entre la crête de la passe et le pied de la seconde chaîne, se compose de grès recouvert de kunkur, soit entremêlé d'alluvions, soit en couches compactes à travers lesquelles il est nécessaire de pénétrer pour pouvoir se procurer de l'eau douce. Une partie de cette chaîne comprend les mines de diamant de Panna et les mines de fer de Katera.

La seconde chaîne consiste aussi en grès. Près du sommet de la passe de Katera, M. Franklin découvrit de minces filons d'argile rouge et de grès, interposés en couches minces et surmontés de grès friable et bigarré. Ces lits ressemblent à la marne rouge d'Angleterre. Cette chaîne renferme les chûtes de la Tonse, 5 desquelles, savoir celles de Bilshi, de Bauti, de Kenti, de Chachay et de la rivière Tonse, furent visitées par le capit.

Franklin. La dernière de ces chûtes n'a que 200 pieds d'élévation ; les autres en ont 320 à 420. Ces cataractes offrent un grand intérêt sous le double rapport des aspects pittoresques et de la géologie. De celle de Tonse jusqu'à Hathi, la roche continuait à être de grès, parfois ferrugineux et quelquefois schisteux et entremêlé de mica. A Hathi, cette substance se changeait en une sorte de calcaire marneux, qui s'étend jusqu'à Tigra, sur la rivière de Cane. La grande route passe à travers des plaines de terre calcaire, qui alternent avec des collines de grès. Au-delà de la Cane, la même ondulation reparait et s'étend jusqu'à Patteriya, où elle vient en contact avec le trapp, et se change en *Chert* par l'effet du mélange siliceux. M. Franklin considère la pierre calcaire comme étant de la même espèce que celle du lias d'Angleterre. Après être monté sur la passe de Patteriya, le trapp est la seule espèce de roche qu'on rencontre entre ce point et Sagur. La partie supérieure de cette substance est généralement composée de cailloux enclavés dans la wacke friable. Au dessous est une couche de wacke endurcie, qui varie depuis le basalte friable jusqu'au basalte compacte et dur ; et au-dessous de cette couche s'en trouve une de pierre calcaire terreuse et impure. Enfin, sous cette dernière, gît un lit d'amygdaloïde ; et à Sagur, elle repose sur le grès.

De Sagur M. Franklin se rendit dans la vallée de la Nerbudda dans laquelle les roches, dont le sommet se projette sur le sol, paraissent en général reposer sur la marne rouge ou le grès. Quoiqu'il en soit, leur base est en général granitique, comme on le voit dans la chaîne de Keymur et à Jabalpour. Cette dernière localité est située au pied d'une chaîne de petites montagnes de granite, qui se compose de feldspath, de quartz enfumé, de mica et de hornblende ; mais on trouve dans les environs toutes les formations subordonnées au granite, telles que le gneiss, la hornblende, le schiste, la wacke grise, le quartz et la dolomie ; cette dernière substance y est en grande abondance et d'une beauté extraordinaire. La dolomie, d'un blanc de neige, que l'on tire des carrières situées près de la cataracte de Bera-gerh, sert à faire des ornemens d'architecture. Si le gneiss que l'on trouve dans le lit de la Nermada, et qui ressemble au schiste micacé, pouvait être classé parmi les anciennes variétés de cette roche, on pourrait observer, dans une étendue de deux milles,



une série de roches, depuis le gneiss jusqu'à l'argillite et la pierre calcaire; une partie de la barrière méridionale de la vallée de la rivière de Nermada, se compose, comme celle du nord, de roche de trapp. Le capitaine Franklin a reconnu que cette formation s'étend au sud jusqu'à Chuparah, et à l'est, jusqu'à Mandela, Amerakantak et Sohagpur; il n'a pas constaté si elle se prolonge plus avant. A son retour de Jabalpur à Tendeikaira, M. Franklin remarqua une agglomération très-curieuse, composée de fragmens arrondis de wacke, de basalte, de grès, de quartz, et parfois d'autres espèces de roches, dont la grosseur variait depuis celle d'un grain de sable jusqu'à celle d'un pois. Cet amalgame est stratifié horizontalement; les parties les plus grossières sont disposées en dessous. On le trouve dans le lit de la plupart des rivières dont les sources sont dans des roches de trapp, des débris desquelles, comme de ceux du grès, il est évidemment formé.

M. Franklin juge par induction que la base de la grande chaîne centrale de l'Inde est formée de granite. Au-dessus de cette base, on aperçoit sur la plupart de ses parties une légère couche de roches primitives stratifiées; sur d'autres points elle manque totalement. Vient ensuite assez généralement le grès en lits de diverses épaisseurs. Le calcaire du lias se trouve à la superficie: le terme moyen de son épaisseur n'est peut-être pas de plus de 50 pieds. Les roches de trapp qui se projettent sur le sol, et dont les aspects géologiques sont d'un haut intérêt, portent fortement l'empreinte d'une origine volcanique. Leur vaste étendue et l'absence apparente de toute formation postérieure à celle du lias, présentent des traits caractéristiques et remarquables dans la géologie de l'Inde.

Le capit. Franklin a orné son mémoire d'une carte géologique, de coupes et d'élévations barométriques des principaux sites. Sagar se trouve à 2,050 pieds au-dessus du niveau de la mer, et Jabalpur à 1500. Le 1<sup>er</sup> est presque le point le plus haut de la route parcourue, dont l'élévation ultérieure est de 12,000 jusqu'à 18,000 pieds. (*Asiat. Journ.*; août 1828.) L.

8. GÉOLOGIE DE L'INDE. — Mémoire lu devant le comité des sciences physiques de la Société asiatique de Calcutta, le 19 mars 1828, par James CALDER.

« En jetant les yeux, dit M. Calder, sur la carte de l'Inde,

nous sommes surpris des chaînes immenses de montagnes qui en déterminent les limites les plus importantes. Au nord, nous avons la chaîne étonnante des Himalaya, qui s'étendent des confins de la Chine jusqu'à Cachemire, et au bassin d'Oxus. Cette vaste agglomération des pics sublimes les plus élevés de notre globe est si immense, qu'un plateau d'une hauteur de 21,000 pieds, peut s'étendre dans une même direction, jusqu'à Hindoo Cosh, pendant plus de 1,000 milles, au-dessus duquel s'élèvent des sommets plus élevés, d'une hauteur progressive d'environ 6,000 pieds. Des rocs primitifs composent tout ce qu'on a pu reconnaître des parties élevées de cette chaîne, le gneiss étant, selon le capit. Herbert, le roc qui prédomine, accompagné de granite, de mica, de hornblende schisteuse, de chlorite, de schiste primitif et de calcaire cristallin. Sur ces rocs est une couche de schiste argileux et siliceux; et vers leur base nous trouvons des grès qui forment les portions au sud de la chaîne et la barrière nord-ouest de la vallée du Jumna et du Gange, par lesquelles et par les plaines diluviales du Haut Hindoustan, cette grande zone est séparée des chaînes de montagnes de la péninsule. Les limites opposées au sud de cette vallée sont d'un roc semblable. En avançant vers le nord, nous arrivâmes à trois chaînes de montagnes sur lesquelles on, peut dire que reposent toutes les plaines de l'Inde, ou pour parler avec plus d'exactitude, auxquelles elle doit sa forme particulière et son extérieur. Nous pouvons considérer ces chaînes séparément; celle occidentale du Malabar, l'orientale de Coromandel, et la centrale de Vindya. De ces chaînes, la plus élevée et la plus remarquable par son étendue est l'occidentale, que l'on peut dire commencer dans le Candeish, et suivre la côte du Malabar, à peu de distance de la mer, dans une ligne non interrompue jusqu'au cap Comorin, excepté là où elle est séparée vers son extrémité sud par l'immense abîme qui forme la vallée de Coimbitour. La direction de cette chaîne varie peu du nord au sud, se courbant un peu, à l'Orient, vers son extrémité sud. Son élévation s'accroît à mesure qu'elle s'avance vers le sud. Les points les plus élevés sont probablement entre les 10<sup>e</sup> et 15<sup>e</sup> degrés de latitude où les pics de granite ont une hauteur de 6,000 pieds et plus.

La partie nord de cette chaîne de montagnes est entièrement recouverte d'un banc considérable d'une formation trappéenne,

dont on donnera plus loin la description; il s'étend en cet endroit depuis la côte du Concan septentrional jusqu'à une grande distance à l'Orient, au-dessus et au-delà des monts Ghauts, aussi loin à l'est et au sud que les rivières Tumboudra et Nagpore. Ces rocs revêtent toutes les formes des trapps basaltiques, passant de la forme de colonnes (dont on voit quelques beaux modèles à Bassein près de Bombay) à celle de globes, de tables, de porphyre et d'amygdaloïde. Les deux derniers contiennent une abondante, extraordinaire et intéressante variété de minéraux particuliers à ces rocs. Le paysage offre ici tous les traits caractéristiques des pays où se trouve le basalte. Les montagnes s'élèvent brusquement en masses perpendiculaires, en forme de tables, ou en murs de terrasses empilés les uns sur les autres, et séparés fréquemment par d'immenses ravins; le tout est revêtu de superbes forêts de *teak* et autres arbres, qui offrent l'aspect le plus superbe et le plus romantique qu'il y ait dans l'Inde. L'élévation de cette chaîne de montagnes excède rarement 3,000 pieds; mais en avançant vers le sud, sa hauteur s'accroît graduellement, et le granite commence à reparaitre et continue de former le sommet de la chaîne, avec très peu d'interruption, jusqu'au cap Comorin. On observe que la formation de cette roche dans la chaîne parallèle voisine se termine aussi aux côtes de la mer, un peu au nord du fort Victoria, ou Bancoote, où elle est remplacée par une argile cuivreuse ou latérite (roche contemporaine mêlée au trapp), qui de là s'étend, comme le roc superposé, sans presque nulle interruption, jusqu'à l'extrémité de la péninsule, et couvre la base des montagnes et toute la surface étroite de terre qui les sépare de la mer, et développe une suite de montagnes arrondies et onduleuses qui reposent sur des rocs primitifs, qui de temps en temps s'avancent au-dessus de la surface, comme à Malwar, Melundy, Calicuh et autres points, où le granite, pendant quelque temps, couvre leur surface. Du continent, le latérite se retrouve à Ceylan sous le nom de *kubouk*, et forme un dépôt semblable de quelque étendue sur le rivage de cette île. Passant en avant de l'occident de la côte du Malabar, en tournant l'extrémité de la péninsule, nous laissons en arrière cette masse d'argile ferrugineuse, et, traversant les plaines de granite de Travancore, jonchées de blocs énormes de rocs pri-

mitifs, nous arrivons à l'extrémité de la chaîne. Ici les chaînes de montagnes qui forment le plateau central touchent aux deux côtés de la péninsule et se joignent à environ trente milles du cap Comorin, en se terminant brusquement en un énorme pic de granite d'environ 2,000 pieds de haut, de la base duquel un rang peu élevé de rocs semblables, formant une barrière naturelle au royaume de Travancore, s'étend au sud vers la mer. La totalité de cette chaîne occidentale de montagnes et la côte étroite qui dessine sa base sont remarquables par l'absence des rivières et des vallées qui ont été couvertes par les eaux, et conséquemment des plaines d'alluvion et de dépôts. Les côtés escarpés et imposans des montagnes qui s'élèvent presque perpendiculairement de la mer sont néanmoins en général couverts de forêts des plus grands arbres et d'arbustes impénétrables, qui ne permettent de prendre qu'une vague et faible connaissance des trésors minéralogiques dont probablement elles abondent, si nous devons tirer des inductions des rapports frappans géologiques qu'on remarque entre ces rangs de montagnes et la côte occidentale du continent de l'Amérique du sud et celle que nous venons de décrire, où l'on remarque en plusieurs endroits des indices de cuivre, d'or, d'argent, et d'autres minerais.

En s'avancant du côté oriental de la péninsule et vers le nord le long de la base des montagnes, nous remarquons un pays qui diffère beaucoup de la côte du Malabar, relativement aux signes et au caractère géologiques. Les plaines de la côte du Coromandel forment plutôt une large quoique inégale langue de terre entre les montagnes et la mer, et qui présente les dépôts d'alluvions de presque toutes les rivières et ruisseaux qui descendent de la partie sud du plateau. La chaîne de montagnes qui forme la limite orientale de la péninsule, après s'être un peu écartée vers le nord, du cap Comorin, commence à se diriger de divers points vers l'est, près du lieu où la grande vallée de Coimbitour (déjà mentionnée) interrompt sa continuité. De là elle s'abaisse progressivement et sans interruption jusqu'à la chaîne occidentale, et s'avance davantage au nord après s'être réduite en montagnes d'une chaîne inférieure, qui occupent une vaste étendue d'un pays encore inconnu et qui offre des vallées pour le cours des grandes rivières qui amènent

presque toutes les eaux de la péninsule dans la baie du Bengale. Il paraît que cette chaîne orientale se termine à la même latitude que celle qui commence au côté occidental. Des roches de granite, et principalement de gypse paraissent former la base de la totalité de ces chaînes orientales qui se montrent sur presque tous les sommets accessibles du cap Comorin jusqu'à Hydrabad. On trouve quelquefois le gneiss et le schiste micacé qui forment les flancs et les bases des montagnes, ainsi que le schiste argileux, la hornblende, l'ardoise, le schiste à flint (*flinty slate*), la chlorite et le calcaire primitif ou cristallin, qui fournit en quelques endroits des marbres de diverses nuances, par exemple dans le district de Tennivelly; là on voit aussi le granite sortir de terre, en formant des concrétions globulaires, et des masses parfaitement stratifiées; auprès de Palenicotta, cette roche forme des collines isolées dont les bancs s'inclinent sous un angle de  $45^{\circ}$  au sud-ouest. Dans le même district on trouve des dépôts de roche superposée, et de cette terre noire qu'on appelle *cotton soil* (sol cotonneux), que l'on présume provenir de la décomposition des trapps.

Dans les environs de Pondichéri il y a des lits de calcaire compacte à coquilles et des pétrifications siliceuses, particulièrement d'arbres de tamarin, qui n'ont encore pas été bien décrites. Les lits des cavernes ou plutôt d'alluvions dans le voisinage de Trichinopoly, produisent diverses pierres précieuses qui ont du rapport avec celles de Ceylan. Cependant, en général, la surface unie du pays qui s'étend au nord jusqu'à la rivière de Pennar, semble formée de débris de granite, et les plaines de sable marin, qui y a été laissé probablement par la retraite de la mer, ainsi que par quelques dépôts formés par les alluvions nouvelles des eaux, et des lits séparés de filons de fer et des masses détachées.

En approchant de la rivière de Pennar, la formation d'une argile ferrugineuse s'étend sur une plus grande surface, et l'argile, l'ardoise et les pierres sablonneuses commencent à se montrer. On trouve sur les montagnes, derrière Nellore, des échantillons d'un riche minéral de cuivre, rendant de 50 à 60 % de pur métal, selon M. Heyne, en outre de la galène argentifère.

C'est aux observations des docteurs Heyne et Voysey que

nous devons tous les renseignemens que nous avons sur les vallées et les rivières de Pennar, de Kistna et de Godavery. Cette partie intéressante du pays n'est pas plus remarquable comme étant l'antique source des productions minérales les plus précieuses du royaume, et en ce qu'elle renferme le dépôt des diamans de Golconde, que par les traits géologiques extraordinaires qu'elle présente. La chaîne des montagnes de Nella Malla dans laquelle on trouve le diamant *breccia*, est décrite par le D<sup>r</sup> Voysey comme offrant une structure géologique qui ne peut être aisément expliquée ni par les théories de Hutton ni par celles de Werner. Les roches différentes sont tellement mêlées ensemble relativement à leur ordre de position, chacune à son tour se trouvant en-dessus, qu'il serait difficile de donner à cette formation un nom qui puisse convenir dans tous les cas. Sous le nom de formation de schiste argileux (*clay-slate*) qu'il a adopté, il comprend, outre le schiste argileux, toute espèce de calcaire schisteux, le grès, le quartz, la brèche, le schiste cornéen (*hornstone slate*), et un calcaire tuffacé dans lequel sont encastrés des fragmens ronds et anguleux de toutes ces roches, se mêlant les uns aux autres par des gradations insensibles autant que par de brusques contrastes, en sorte qu'elles ne permettent pas d'en expliquer l'arrangement ni d'en rendre la description utile. Elle est bornée de tous côtés par le granite qui en fait la base; quelques points élevés, tels que Naggery Nose, n'ont que leur tiers supérieur composé de pierres sablonneuses et de quartz, tandis que leur base est de granite.

Les roches citées ci-dessus, en y joignant celles de basalte et de schiste ferrugineux, occupent de vastes parties des vallées de Kistna et de Godavery, couvertes en quelques endroits d'une terre noire trappéenne. Les rocs de granite sur lesquels elles reposent sont souvent pénétrés et pour ainsi dire gonflés par des veines ou des masses de trapp et de grünstein. M. Calder espère être bientôt en état de mettre sous les yeux de la Société une description plus détaillée des formations curieuses ainsi que les coupes des strates entre Madras et Hydrabad. Les eaux de la Kistna et de la Godavery s'élargissent en s'approchant de la mer, et se divisent en plusieurs branches, et déposent leurs alluvions dans les inondations sur une étendue considérable de terres qui bordent la côte. La partie la plus

forte des dépôts est composée de végétaux en décomposition, provenant des forêts immenses à travers lesquelles elles coulent; et ici on peut remarquer la différence caractéristique qui signale les dépôts d'alluvion de la rivière la plus considérable du sud, la Cauvery. Cette rivière, qui arrose long-temps dans le pays de Mysore, une grande surface stérile de rocs de granite et de siénite, et qui offre rarement sur ses bords ni forêts ni arbustes, roule peu ou point d'alluvions de ces végétaux en décomposition; mais une riche argile jaune, provenant du feldspath qui domine dans les granites du pays de Mysore et du sud, et qui, mêlé avec le carbonate de chaux, rend les plaines de Tanjore la partie la plus fertile du sud de l'Inde. En passant à Vizigapatam et à Ganjam, les rocs de granite paraissent de temps en temps couverts de latérite. Le granite de Vizagapatam se revêt d'une nouvelle et singulière forme, c'est-à-dire se présente en grains mêlés de grenats amorphes et non cristallisés.

Cette roche particulière s'étend jusqu'à la province de Cuttack. Les seules notions que nous ayons concernant ce district intéressant sont tirés d'un mémoire précieux de M. Stirling, dans le dernier volume des *Recherches de la Société asiatique*. Les rocs de la classe des granites forment la base des élévations les plus frappantes de ce district. Ils sont remarquables par leur ressemblance avec le grès et en ce qu'ils abondent en grenat imparfaitement formé, disséminé sur toute la surface dans des veines de stéatite. On a aussi découvert récemment des indices de houille qui paraissent en faire espérer beaucoup; et l'on trouve fréquemment de l'or dans les sables de la Mahanuddie, qui vient sans doute de la vallée de Sumbulpore. Nous retrouvons bientôt la latérite et en plus grande quantité pendant toute la route jusqu'à Midnapore, et de là se dirigeant vers le nord, par Bissunpore et Bancorah, à Bierboom. (*Calcutta Gov. Gazette — Asiatic Journal*; n<sup>o</sup> 154, oct. 1828, p. 446.)

Fr. L.

9. OBSERVATIONS SUR LA FORMATION DU TRAPP DANS LE DISTRICT DE SAGUR et sur le Nerbudda dans l'Inde; par le capitaine COULTHARD. Lu à la Société Asiat. de Calcutta, le 21 mai 1828.

L'auteur a observé cette formation dans le district de Sagur, et à l'ouest de ces districts jusqu'à Bhopalpore, sur les rives du

Newuss dans l'Oumutwara ; à Puenhumnugur et à Sutparah il a trouvé du lias ; et environ à 9 milles à l'ouest de ces endroits ou à Sunwa , il y a du trapp et du grès. On en peut dire autant de Puttariah et de Garracotah , à la droite , et de Shahpore , une journée de marche à gauche ou à l'ouest. Donc , si l'on tire une ligne entre les villes ci-dessus mentionnées , laissant la rivière Beas , comme elle se rencontre entre Shahpore et Puttariah , dans le lias , et si l'on continue cette ligne au sud - ouest à la montagne de grès rouge qui se courbe sur Teindou Khera , dans la vallée de la Deorie , cela donnera une limite orientale passablement juste à la formation du trapp de Sagur. La vallée de la Déorie est d'une formation plus ancienne qu'aucune autre de lias du district de Huttah , ou du grès adjacent au trapp de Sagur. On extrait une grande quantité de minéral de fer à un endroit immédiatement entre Dhamounie et Murroua. Dhamounie a le trapp et le grès , et le trapp cesse de se montrer à 5 milles et demi au sud d'Hierapore , tandis que la pierre sablonneuse à nu , dégagée de toute masse superposée , continue jusqu'à ce qu'on puisse la revoir se reposant sur des parties analogues aux rocs primitifs d'Hierapore , où elle disparaît aussi entièrement. Dans les montagnes de trapp , jamais on ne rencontre d'escarpemens considérables , leurs sommets et leurs flancs étant toujours obliques et arrondis et d'une montée facile. Le roc de grès y domine comme simple élévation sur laquelle se voit toujours un village , et situé souvent sur la terre unie. Relativement au niveau général de la terre au-dessus de la mer , il y a un pic qui s'élance d'une chaîne de trapp à l'ouest de Raissen , et qui s'élève à plus de 2,500 pieds ; mais les montagnes de Raissen sont beaucoup moins élevées , de même que la chaîne de montagnes sur la rive nord de la Nerbudda , à Hoshungabad. En définitive , Sagur est le point le plus élevé de cette étendue. Le centre des cantonnemens à Sagur est de 1,983 pieds au-dessus du niveau de la mer , d'après le baromètre ; et la colline , à la monnaie de Sagur , que l'on peut évaluer être à la distance d'un mille du point dernièrement cité , a un peu plus de 2,300 pieds d'après le calcul trigonométrique. Le trapp existe toujours là où se trouvent des dépôts homogènes terreux , d'où il faut conclure qu'il ne doit pas se rencontrer dans aucun terrain d'une formation cristal-



line définie ou à peu près. Il ne se rencontre pas non plus dans le basalte à gros grains, ni dans la siénite, ni dans la Smaragilite, qui montrent distinctement quels sont les minéraux simples dont ils sont formés; il ne se rencontre pas non plus dans le phonolite ou *klingsstein*. Cette roche paraît étroitement liée à la famille des basaltes, d'un grain très-fin, des wackes et des amygdaloïdes; il pense que l'on doit laisser de côté tous les autres roches de trapp, quelque longue que la liste en puisse être, comme étant ici de peu d'importance.

Le capitaine Coulthard continue à s'occuper par ordre des échantillons qu'il a recueillis pour décrire et prouver les faits contenus dans ce mémoire. Parmi ces basaltes il s'en trouve un que l'on dit ressembler au rowley-rag, et M. Coulthard pense qu'il s'accorde précisément avec la description qu'on a donnée de ce minéral. Sa couleur est d'un noir grisâtre, son lustre est légèrement brillant, sa cassure est plate et conchoïdale et il se casse difficilement; il y a une autre sorte de basalte, dont la couleur est d'un noir de suie. Il y en a une 3<sup>e</sup>, mais plus douce et qui se fend, par des coups modérés sur les joints naturels, en quatre prismes réunis. Toutes les roches paraissent être, sinon entièrement, au moins en grande partie, composées d'un mélange intime de feldspath et d'hornblende dans un état terreux. Mais la roche principale, dans toute la formation, est une wacke compacte, d'une couleur noire, avec une nuance très marquée de brun.

Sil'on creuse un puits dans le trapp ou la pierre sablonneuse, on trouve l'eau à peu de profondeur. Il est souvent arrivé, même dans la saison de la sécheresse, de la trouver à trois pieds de la surface dans les vallons. Quelquefois on ne la trouve qu'à vingt-cinq pieds, tandis que le medium est d'environ douze pieds.

Nous ne pouvons suivre l'auteur dans tous ses détails géologiques sur le pays qui avoisine Sagur. M. Coulthard fait remarquer qu'il n'a pas trouvé de débris organiques dans ses excursions, et il termine en disant que la latitude d'Hierapore est occupée par une chaîne primitive, et qu'il y a une lisière d'alluvium au sud de la Nerbudda. Au loin, vers l'occident, la longitude de Oudeypore forme une limite, et une chaîne de granite traverse la Nerbudda à Jubblepore, et, s'étendant au nord, forme les limites orientales. Ce bassin se prolonge à l'orient et

à l'occident ; oblong , quoique formé de rocs primitifs, il a dans son milieu une grande vallée mise à nu. D'Oudeypore, sur les limites occidentales, à la partie du centre, les rocs pyroïdaux obscurcissent la surface, et à Sagur ils reposent sur le grès. C'est une continuation et une sorte de lien nord-est des rocs de la côte du Malabar, depuis Baroda vers ce point, elle contient peut-être plus de 54,000 milles carrés. (*Asiatic journal*; n° 157, janvier 1829, p. 74.)

Fr. L.

#### 10. CAVERNE A OSSEMENS, EN MORAVIE.

Le 24 décembre 1828, on a découvert à 2 milles  $\frac{1}{2}$  d'Olmütz en Moravie, près de Neuschloss, maison de chasse appartenant au prince de Lichtenstein, une grotte considérable de stalactite. On y trouva une grande quantité d'ossemens, de ramures de cerfs et de cornes d'autres animaux entièrement recouverts de cette substance. Les deux morceaux les plus remarquables sont : 1° un tibia d'une grosseur colossale. Il a 1 pied  $\frac{1}{2}$  de longueur à sa partie supérieure et 7 pouces de diamètre près de la rotule. Le tube intérieur a 1 pouce  $\frac{1}{2}$  de diamètre ; 2° l'autre est une tête d'animal, de la grosseur de celle d'un mouton, armée de 2 cornes recourbées en arrière et éloignées entre elles d'environ 4 pouces. Elles ressemblent à celles du bouquetin et sont entièrement recouvertes de stalactite. Parmi les autres ossemens on trouvé une grande quantité d'omoplates, de hanches, qui paraissent avoir appartenu à des animaux de la grandeur du cheval. Les exemplaires les mieux conservés ont été transportés au château de Neuschloss. (*Hesperus*; mars 1829, n° 66. *Monatschrift der Gesellschaft des vaterlaend. Museums in Bæhmen*; avril 1829).

G.

#### 11. COLLECTION GÉOGNOSTIQUE DU MUSÉE NATIONAL DE PRAGUE.

Bien que cette collection n'ait pas encore toute l'importance qu'elle est susceptible d'avoir par la suite, elle renferme déjà des suites très-complètes des roches des cercles de Leitmeritz, Bunzlau et Czaslau ; une grande partie de celles des cercles de Pilsen, Bidschow, Ellbogen, Rakonitz, Beroun et Kaurzim. Ces suites sont classées dans des tiroirs ou montres en verre séparées. La collection des pétrifications et empreintes du règne végétal est, sans contredit, la plus belle et la plus complète qui existe en Europe. Elle a été formée par le comte Gaspard de Sternberg, qui y a employé des sommes considérables. Elle ren-

ferme tous les matériaux nécessaires pour la composition d'une *Flore du monde primitif*. Elle est placée dans un cabinet séparé. La collection des pétrifications du règne animal est extrêmement riche, et renferme principalement les pétrifications de la Bohême. Elle est aussi dans un local à part. On trouve de plus au Musée une suite considérable de formations et de fossiles recueillis à l'étranger par le comte de Sternberg pendant ses nombreux voyages, et une collection modèle de cristaux. (*Ibid.* ; déc. 1828, n° 305). G.

12. ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES ET BELLES-LETTRES DE BRUXELLES. Sujets de prix pour 1830.

1° Décrire la constitution géologique de la province de Limbourg, les espèces minérales et les fossiles accidentels que les divers terrains renferment, avec l'indication des localités et la synonymie des auteurs qui en ont déjà traité.

2° Faire la description géologique de la province de Liège, indiquer les espèces minérales et les fossiles accidentels que l'on y rencontre, avec l'indication des localités et la synonymie des noms sous lesquels les substances déjà connues ont été décrites.

Le prix pour chacune de ces questions est une médaille d'or du poids de 30 ducats. On adressera les mémoires, écrits en latin, français, hollandais ou flamand, au secrétaire perpétuel, M. Dewez, avant le 1<sup>er</sup> février 1830.

13. SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES A HARLEM. Extrait du programme de 1829.

La Société a remis au concours la question suivante pour qu'il y soit répondu avant le 1<sup>er</sup> janvier 1831.

« Quelle est l'origine des blocs de roches granitiques et autres primitives, que l'on trouve de différentes dimensions et en très-grande abondance disséminés dans les plaines et dans quelques terrains sablonneux du royaume des Pays-Bas et de l'Allemagne septentrionale? Est-il possible de s'assurer par une comparaison exacte de ces blocs de granite et des cailloux des terrains sablonneux avec les parties composant des formations géologiques, observées en place, que les premiers faisaient auparavant partie des dernières; et comment peut-on, dans le cas

affirmatif, rendre raison de leur transport vers nos plaines et vers celles de l'Allemagne septentrionale? »

La Société désire que l'on indique, autant que possible, quels sont les différens endroits où ces blocs ont été observés, et de quelle manière ils se trouvent dispersés; que l'on décrive exactement leur nature et leur composition minéralogique, qu'on la compare avec les parties intégrantes d'autres formations, et qu'enfin l'on pèse scrupuleusement les conséquences, qui, avec plus ou moins de probabilité, peuvent être déduites de tout cela.

Le prix est une médaille d'or de la valeur de 150 florins, et de plus une gratification de 150 florins de Hollande, si la réponse en est jugée digne. Les mémoires doivent être écrits en langue hollandaise, française, anglaise, latine ou allemande, et envoyés à M. Van-Marum, secrétaire perpétuel de la Société, avant l'expiration du terme indiqué.

14. ACADEMIE ROY. DES SCIENCES. Séance du 16 février. 1829.

M. Julia de Fontenelle écrit à l'Académie à l'occasion d'une communication faite dans la dernière séance par M. Cordier. Il rappelle qu'il lut à l'Académie, il y a 4 ans, un mémoire sur un banc de soufre qu'il venait de découvrir aux environs de Narbonne, à environ deux lieues de la caverne dans laquelle M. Tournal a rencontré des ossemens humains qu'il croit fossiles. M. Julia avait trouvé près de ce banc de soufre un *humérus* fossile, qu'il avait quelque raison de regarder comme humain. Aucun fait positif n'ayant jusque-là démontré l'existence de fossiles humains, l'auteur ne crut pas devoir alors hasarder son opinion; il se contenta de remettre l'humérus qu'il avait trouvé, à la Commission chargée d'examiner son mémoire.

*Le Globe*; 21 fév. 1829).

## HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

15. EXTRAIT DU JOURNAL DE M. MAXIMOVITCH, chargé, en 1824, par l'Université de Moscou, de faire des OBSERVATIONS STATISTIQUES, GÉOLOGIQUES ET BOTANIQUES, DANS LE GOUVERNEMENT DE MOSCOU. (*Novoi Magazine yestiestvennoi istorii, phisiki*, etc.; Moscou, mars, p. 147; avril, p. 209; mai, p. 3, et juin, p. 77, 1825).

*Bogorodsk*, petite ville de district, est située sur un coteau de la rive droite de la Kliazma; toutes les constructions y sont en bois. Les habitans, dont le nombre s'élève à 210, tiennent un grand nombre d'auberges. Le commerce y est presque nul; la pêche elle-même n'y est pas un objet de spéculation, quoique la Kliazma soit assez poissonneuse. On rencontre sur le bord de cette rivière des *ammonites pétrifiées*, une *argile rouge et grasse*, ainsi que du *bois de pin tortillard inflammable*, disposé par couches et qui s'étend quelquefois jusqu'à 5 sagènes de profondeur. De distance en distance la terre est rouge de *Bryum roseum*.

Près de la ville, on recueille en petite quantité une pierre calcaire jaune et en partie rougeâtre, et dans la forêt se trouvent en abondance le *Lycopodium annotinum*, et un *Polytrichum yuccæfolium* d'une grandeur extraordinaire.

De Bogorodsk à Vokhna, le chemin et le terroir, en général, sont humides et sablonneux. Vokhna ou Pavlovo est un grand village, bâti sur la petite rivière de Vokhenka, habité par 448 individus aisés, pour la plupart tisserands. La forêt voisine est fertile en *Linnaea borealis*, *Epipactis nidus avis*, *Peltigera canina*, *Agaricus androsaceus* et *stipticus*. — De Vokhna on traverse une forêt de sapin, et l'on arrive à *Élissavétina*, qui deviendra un des plus beaux endroits du gouvernement de Moscou, si on achève les établissemens qui y sont commencés.

A 3 verstes d'Élissavétina on voit la fabrique de porcelaine d'Alexandrofski, appartenant à M. Sipiaguin, qui fait venir la terre à porcelaine de Gloukhof, le feldspath d'Olonetz et du lac Ladoga, et la terre pour les capsules, du bourg Kolomine. Là se trouve une source dont l'eau dépose une grande quantité d'ocre. A Kolomine deux fabriques de faïence et une de porcelaine. Les habitans de ce village, et généralement de tous ceux situés dans les districts de Bogorodsk et de Bronnitski, travaillent chez eux et portent ensuite leurs vases aux différentes fabriques. A 3 verstes de Kolomine on recueille une argile grisâtre de deux sortes : l'une *sablonneuse*, l'autre *limoneuse*, qui ne s'emploie que pour les ouvrages du plus bas prix. Il faut chercher cette argile sous la terre, à 5 et quelquefois à 10 archines de profondeur. On la retire en hiver, par les plus grands froids, parce qu'en été la terre, étant friable, est sujette à s'é-

bouler. Elle contient quantité de petits silex argileux, noirs et rougeâtres. Il y a cinq fabriques de porcelaine et quelques-unes de faïence dans le village de Kouziaïef; les produits en sont du travail le plus médiocre.

A *Novoi*, où se trouve également une manufacture de porcelaine, existait autrefois une fabrique de vitriol. On n'y voit plus aujourd'hui que des monceaux rougeâtres de mâchefer, que l'on emploie dans les tanneries, et pour colorer en jaune les vases d'argile. Sur la rive gauche de la petite rivière de *Dorka*, on tire beaucoup de gravier d'un terrain marécageux, très-fertile en *Orchis latifolia*.

Les plantes les plus remarquables à Bissirof, sont : la *Stellaria palustris*, le *Galium uliginosum* et le *Polytrichum formosum*.

*Bronnitsi*, petite ville de district. Le terroir, à droite de la Moskva, est sablonneux; à gauche il est argilleux; on y cultive peu de blé. A *Girochkina* on trouve des cerisiers; *Kriftsi* et *Sofina* sont riches en pommiers. Les plus belles prairies se trouvent sur les bords de la Moskva. Objets de commerce : les pierres, la poterie et le houblon.

De Bronnitsi on se rend à *Miatchkovo*, par *Vélino*, *Kriftsi*, *Timonino*, *Brilino*, *Sienkovo*, *Kakouziévo* et *Yéganovo*. Sur cet espace de 23 verstes, le sol est argileux, et dans quelques endroits renferme de petits cailloux calcaires. Près du village d'*Yéganovo*, on aperçoit comme plusieurs fossés nouvellement creusés, dont la terre est noire, remplie de particules organiques, ferrugineuse et de manganèse. En frappant du pied, vous entendez un son sourd dans l'intérieur du tertre. Les plantes les plus communes y sont : l'*Evonymus europæus* et *verrucosus*, le *Rhamnus catarticus*, l'*Alnus incana*, l'*Ajuga genevensis*, le *Salix aurita* et *viminialis*, le *Polytrichum undulatum*, le *Climacium* (*Hypnum*) *dendroïdes*, l'*Hypnum serpens* et *cordifolium*, le *Jungermannia asplenioides*.

Les habitans de *Miatchkovo* s'occupent principalement à casser la pierre calcaire, brûler la chaux, et travailler les pierres à meule, qu'ils reçoivent de *Lytkarin*. — On voit dans ce bourg nombre de carrières qui s'étendent à une grande distance des bords de la Moskva : voici leur composition.

La couche supérieure n'a pas plus d'une archine d'épaisseur, et est composée de terre végétale et de sable. La 2<sup>e</sup> couche est

d'un sable gris-jaunâtre, entremêlé de petits cailloux. Elle s'étend de 3 à 5 archines. La 3<sup>e</sup> offre une terre noirâtre, nourrie de pyrite ferrugineuse, renfermant à sa base des ammonites noires. La 4<sup>e</sup> couche est une marne composée de chaux et d'argile. Sa couleur est jaune pâle, et en partie gris jaunâtre, avec de fort belles dendrites foncées et bleuâtres. Elle est épaisse de 3 à 4 verchoks. La 5<sup>e</sup> a une demi-archine et plus d'épaisseur. Elle renferme une chaux grisâtre très-ferme et très-dure. La 6<sup>e</sup> contient une pierre blanche et molle à laquelle le peuple donne le nom de *Tovar*. Son épaisseur est d'une archine. La 7<sup>e</sup>, épaisse de 10 verchoks environ, contient une pierre blanchâtre. La 8<sup>e</sup> est formée d'une pierre plus dure et plus compacte que la précédente; elle a 12 verchoks d'épaisseur. La 9<sup>e</sup>, dont l'épaisseur est de 4 à 5 verchoks, ne présente qu'une pierre grisâtre de peu de consistance. La 10<sup>e</sup>, épaisse d'une archine et quelquefois plus, présente une *pierre calcaire granulaire*, de couleur blanc sâle, cassante et renfermant des débris de corps organiques. 1) des *Porites*, 2) des *Cariophylites*, 3) des *Hyppurites*, 4) des *Planulites*, 5) des *Conchytes*, 6) des *Géletsites*, 7) des *Alizites*, 8) des *petites Pectinites* et *Pectonculites*, 9) des *Terebratula plicata* et *dorsata*, 10) de très-petits *Trochyles*, 11) des *Turbinites*, 12) des *fragmens d'épics de hérisson de mer*. La 11<sup>e</sup> couche, qui a 6 verchoks d'épaisseur, est formée de *Melilita*. La 12<sup>e</sup> est toute d'une pierre noire et jaune; cette dernière couche est presque entièrement envahie par l'eau.

A 4 verstes de Miatchkovo, entre Lytkarin et Touraïef, se trouvent 3 ou 4 carrières de *pierre brute à meule*.

De Lytkarin au village *Novoïe Rojdiestvéno*, en passant par *Gjel*, on trouve un petit bois, puis une grande forêt renfermant des sapins, des pins, des bouleaux et des trembles. Dans le petit bois se rencontrent fréquemment le *Cytisus supinus* et le *Lichen* seu *Cenomyca rangiferina*. Dans la grande forêt règne principalement le genre *Cryptogame*. La terre y est blanche et rouge à cause de la multitude de lichens et de mousses dont elle est couverte. C'est le *Hypnum crista castrensis*, *splendens*, *Schreberi*, *cuspidatum*; la *Leskea sericea*, *attenuata*; le *Lichen farinosus*, *Usnea hirta*; *Vaccinium vitis idæa*; *Vaccinium myrtillus*. On y trouve aussi du *Carex-Curta*, et le *Dicranum scoparium*.

De *Gjel* à *Ritchnitsi*, la route est argileuse pendant 7 verstes; plus loin elle est sablonneuse. Ce dernier bourg renferme trois fabriques de porcelaine. Au-delà de *Pokrof*, le chemin passe à travers des champs également sablonneux, où l'on rencontre des éclats de granite rouge et gris, des morceaux de silex jaune et noir, du quartz cristallisé, du spath, du schiste, etc. A deux verstes au-delà se trouve une source d'eau minérale, à laquelle on attribue des propriétés sanitaires.

Au bourg de *Molokif*, commencent les champs de houblon, qui se prolongent jusqu'à *Banilof*, *Lévitchin*, *Léonof* et plus loin encore. *Léonof* est remarquable par le soin particulier que l'on donne à la culture des concombres; cependant on n'en a point du tout récolté en 1824. Les villages de *Sabourof* et de *Tcherkisovo* ne présentent rien d'intéressant à la curiosité du voyageur. *Kolonna* est la 1<sup>re</sup> ville de district du gouvernement de Moscou, tant à cause de sa population et de son commerce, que pour ses édifices et de ses antiquités. Elle est située dans une plaine, à l'endroit où la *Kolomenka* se jette dans la *Moskva*. On y compte 254 maisons de pierre, 710 en bois, 16 églises et 2 monastères. Ses principaux édifices sont : le *Kremle*, bâtiment hexagone et du reste assez irrégulier; la cathédrale, moins riche, mais d'un meilleur goût que celle de l'Assomption à Moscou; l'église de *St-Nicolas*; le séminaire; l'école de district qui renfermait 73 élèves en 1824. Population : gentils-hommes 65, ecclésiastiques 265, marchands 1,582, bourgeois ou esclaves affranchis (*Mechtchané*) 4,163. Le principal commerce des habitans de *Kolonna* consiste en viandes, car nombre de marchands de cette ville, qui possèdent des troupeaux considérables dans les gouvernemens méridionaux de la Russie, font venir leurs bestiaux jusqu'à un village voisin de *Kolonna*, qui leur sert comme d'abattoir, et de là ils en expédient la chair à Moscou. *Kolonna* renferme aussi des fabriques de mousseline et de soie. C'est une des villes russes qui sont restées le plus fidèles aux anciens usages.

A 22 verstes de cette ville se trouve le bourg de *Protopopovo*, dont le terroir est très-propre à la culture du froment. Il est arrosé par les eaux de l'*Oka*. La rive gauche de cette rivière, où est situé *Protopopovo*, est montagneuse et escarpée, tandis que la droite, qui fait partie du gouvernement de *Rezan*, est



basse, couverte de petits lacs et de marécages. Les torrens qui, à l'époque du printemps, s'échappent du haut des montagnes, déposent sur la surface de la terre une multitude de pierres et de pétrifications. 1) Des articulations d'encrinites, autrement dit, des Trochites et des Entrochites. 2) De grands morceaux de Porytes. 3) Des Bélemnites ou doigts du diable. 4) Des *Terebratula dorsata* et *plicata*. — Parmi les petites pierres, les plus fréquentes sont : le *Jaspis vulgaris*, le *Quarzum vulgare*, le *Quarzum lacteum*, en petits morceaux circulaires; de petits ronds de granit, composés de parties de quartz blanc, de feldspath et de pierres spéculaires.

Sur la montagne croissent l'*Asclepias vincetoxicum*, *Rhamnus Catharticus*, *Phlomis tuberosa*, *Thymus acinos*, *Euphorbia Gerardiana*, *Spirula filipendula*, *Rosa cinnamomea* (1), *Coronilla varia*, var. *hirsuta*, *Tanacetum vulgare*, var. *tenuifolia*, *Cratægus monogyna*, *Ajuga pyramidalis*. A deux verstes de Protopopowo, en remontant l'Oka, on rencontre des fragmens assez considérables de *Silex Lithoxylon*, ou d'arbre pétrifié, de couleur gris-noirâtre, solides. Sous le marteau, ce silex se partage en grandes couches, il tranche le fer, et il en jaillit des étincelles lorsqu'on le frappe avec l'acier. L'écorce s'est convertie en spath brunissant. Dans la plaine on trouve fréquemment la *Viola odorata*; *Gentiana cruciata*, *Gentiana pratensis*; *Thymus serpyllum* et *vulgaris*; *Delphinium intermedium*; *Rubus nemorosus*; *Thalictrum flavum*; *Valeriana officinalis*; *monstrositas-alternifolia*. Dans les marais situés sur les bords de l'Oka, se présentent en abondance : *Rumex maritimus* et *hydrolapathum*; *Alisma plantago*, *Butomus umbellatus*, *Salix pentandra* et *nigricans*. Dans une forêt voisine, on voit çà et là les *Geranium sanguineum*, *Dracocephalum Ruychiana*, *Thalictrum simplex*, le *Lycopodium complanatum*, *Sphagnum tenuifolium*, *Sphagnum cuspidatum*, *Lichen islandicus*, *Arbutus uva ursi*, et le *Erica vulgaris*.

En longeant la petite rivière de Kolomenka, on traverse un petit bois, et l'on arrive au village de Gorodichtché; le petit bois abonde en *Veronica longifolia* et *latifolia*; *Teucrium*, *Scrophularia vernalis*, *Carex digitata* et *hirsuta*, *Ajuga genevensis*,

(1) Cette plante est très-commune dans le gouvernement de Moscou; mais la *Rosa Canina* ne s'y rencontre point en plein champ.

*Trifolium alpestre*. Sur le bord de la Kalomenka, M. Maximovitch a trouvé 2 morceaux de dents de Mammouth. Le maire de l'endroit en possède une entière. — A 5 verstes de Kolomna, à l'endroit où la Moskva se jette dans l'Oka, se trouve le monastère de Goloutvin. De là on se rend au bourg de Chtchourowo, sur la rive droite de l'Oka. Le bord de cette rivière est escarpé, moutueux, parsemé de craie et de pierres calcaires, parmi lesquelles on rencontre des *Bélemnites*, des *Ammonites*, des *Gryphites* et des *Hippurites*. Dans un champ sablonneux, voisin de Chtchourowo, et fertile en thym, on recueille une grande quantité de *Silex rouge*, dont on se sert à Kolomna pour le pavage. Ce silex est entremêlé d'*Hippurites geniculatus*, *geniculis imbricatis*, et des cinq espèces d'*Astroites* décrites par Fischer, dans son Muséum Demidoff, Tom. III. Moscou, 1807, p. 294-295.

En quittant Kolomna, M. Maximovitch se rendit à Serpoukhof, par *Malino*, *Kiassofka* et *Khotoun*. Sur un espace de 30 verstes, de Kolomna à Malino, le sol est formé de sable et d'argile, et entrecoupé de tertres et de crevasses à travers lesquels serpentent des ruisseaux, remplis de pierres calcaires et de silex. On y rencontre aussi des *Porites*, d'un genre particulier, ainsi que des *Touboulites*, comme les appelle Pallas. Des deux côtés de la route sont de petits bois riches en *Linum catharticum*, *Aconitum lycoctonum*, *Coriandrum sativum*, *Conioselinum tataricum*, *Laserpitium pentenicum*. A 25 verstes de là, il faut traverser une forêt de bouleaux et de trembles, et l'on arrive au village de Khotoun. A 12 verstes plus loin se trouve une autre forêt si épaisse, qu'elle est impénétrable; on y voit sur la lisière l'*Orchis maculata* et *bifolia*.

Le district de Serpoukhof, surtout la partie du sud et celle du milieu, est inégal, montagneux, entrecoupé de petits bois et de ruisseaux. Sur les bords de l'Oka, le sol est sablonneux; au centre, et principalement vers le nord, il est argileux. Ce district est arrosé par l'Oka, la Lopasnia, la Nara, et en partie par la Protva. Les forêts y produisent peu de bois propre à la construction. On y sème 376,000 boisseaux (*tchetvertes*) de froment d'hiver, et 177,180 boisseaux de froment d'été. Les habitants s'adonnent presque tous à l'agriculture.

Le sol est formé de couches d'argile commune, entre les-

quelles on remarque de petites raies rouges, roses, vertes et autres. Les paysans de quelques villages se servent de cette argile rouge et de la verte au lieu de savon lorsqu'ils vont au bain. On trouve dans les ruisseaux des masses de pierres de roche, de craie, de collyrites et de différens siles, dont plusieurs contiennent des coquillages fossiles. On y rencontre également du quartz d'un assez fort volume, dont l'intérieur est de couleur blanche et traversé de jaune, et sa superficie est composée d'agglomérations de cornaline jaune-rougeâtre. — Les plantes les plus remarquables sont : *Chærophyllum tenuifolium*, *Athamanta sibirica*, *Ajuga pyramidalis*, *Senecio Jacobæa major*, *Gnaphalium uliginosum*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Artemisia campestris* et *scoparia*, *Galium infestum*, *Echium vulgare*, *Lycopsis pulla*.

*Serpoukhof*, ville de district, est située dans un lieu inégal et montagneux, sur un terrain pierreux. La Nara et la Serpeïka la divisent en trois parties, dont la principale est celle du milieu, qui renferme le Kremlé ou Palais, et les autres édifices. Il y a 18 églises, 1 monastère, 142 maisons de pierre et 666 en bois. Sur la hauteur, où est placé le palais, on rencontre fréquemment le *Sysymbrium pannonicum*. On y voit une école qui contient 81 élèves. La population est de 2,483 individus du sexe masculin, et 2,510 du sexe féminin, dont 613 marchands et 1810 bourgeois. Les marchands de *Serpoukhof* sont riches, car cette ville est commerçante et sert de passage à tous les convois qui se rendent à Moscou. On y compte 9 manufactures de toile à voile, 5 de mousseline, 2 de toiles peintes, 1 de mouchoirs, et 2 tanneries.

A 12 verstes au nord de *Serpoukhof*, et à 80 de Moscou, est situé le village de *Siminofskoïé*, remarquable par les eaux minérales analysées en 1811, par M. Reiss, professeur de chimie en l'Université de Moscou.

1<sup>o</sup> Deux sources ferrugineuses, jaillissant de la hauteur N.-E. Une livre d'eau de 16 onces contient :

	1 <sup>re</sup> source.	2 <sup>e</sup> source.
Carbonate de fer.....	0,212	0,287 gr.
Carbonate de manganèse.....	0,006	0,012
Carbonate de chaux.....	0,324	0,245
Sous-carbonate de magnésie.....	0,012	0,012

Alumine.....	0,040	0,050
Silice.....	0,264	0,303
Sel d'alcali.....	0,025	0,025
Terre extractive.....	0,224	0,256
		<hr/>
Totaux.....	1,107	1,190 gr.

Les eaux en sont transparentes, sans couleur et inodores. Elles ont un goût quelque peu vaseux et ferrugineux. Elles couvrent d'ocre le terrain par où elles passent.

2<sup>o</sup> *Source de Spasski*. Une livre de 16 onces de cette eau renferme :

Carbonate de fer.....	0,125 grains.
Carbonate de chaux.....	0,581
Carbonate de magnésie.....	0,167
Sulfate de chaux.....	0,211
Sulfate de magnésie.....	} 0,138
Matière extractive dissoute dans l'eau..	
Matières résineuses et sel alcalin.....	0,029
Silice.....	0,102
<hr/>	
Total.....	3,353

*Eaux d'Yazikof*. La livre d'eau de 16 onces contient :

Carbonate de chaux.....	0,060 grains.
Sulfate de chaux.....	0,030
Sel alcalin de chaux.....	0,000
Alumine.....	0,035
Silice.....	0,103
Matière extractive de gomme résineuse..	0,034
Matière extractive de gomme.....	0,023
	<hr/>
Total.....	0,293

Près du bourg, du côté de Serpoukhof, sous une couche d'argile qui a 1 et 2 archines  $\frac{1}{2}$  d'épaisseur, se trouve une *ocre jaune ferrugineuse*; et la hauteur est formée par une terre molle combinée avec l'argile, et qui paraît très-propre à la fabrication de la porcelaine. Là où cesse la hauteur, et où l'on rencontre la source de Spasski, on voit une couche d'argile noire, combinée d'alumine et de vitriol. Sur la rive gauche de la Nara, se trouvent disposées par couches des *Lithomarges* assez solides, d'une couleur rouge foncé. Plus loin, en remontant la Nara, on remarque de grandes masses de marbre avec des veines rouges,

bleues, et des reflets jaunâtres. Le meilleur est gris. Il se polit assez bien.

La Flore de Seminofskoïé présente les plantes suivantes : *Veronica anagallis*, *Cyperus flavescens*, *Myosotis sparsiflora*, var. *major*, *Polemonium cœruleum*, *Gentiana pratensis* et *pneumonante*, *Selinum carvisolium*, *Daphne Mezereum*, *Delphinium intermedium*, *Thalictrum minus* et *flavum*, *Ranunculus aquatilis*, *Betonica stricta*, *Hieracium umbellatum*, *uniflorum*, *Hypochaeris maculata*, *Bryum sylvaticum*, *Astragalus glycyphyllos*, *Vicia dumitorum* et *sylvatica*, *Lathyrus latifolius*, *Trifolium flexuosum*, *Allium carinatum*, *Cornus alba*. A. J.

#### 16. SOCIÉTÉ ASIATIQUE DE CALCUTTA.

Dans la séance du 5 mars 1828, on a lu des notices du D<sup>r</sup> Govan, spécialement relatives aux produits végétaux du pays circonvoisin de Nahn, et sur les montagnes qui s'en élèvent, jusqu'aux ruisseaux qui forment la masse des eaux de la Jumna, vers l'est et le nord-est, et de la Setlej, à l'ouest et au nord-ouest, et dont les élévations sont de 4,500 à 6,400 pieds au-dessus du niveau de la mer. Les montagnes sont composées principalement de *grauwacke* ou de schiste de *grauwacke*, qui présentent quelques sommités de pierre calcaire à leur plus grande élévation, comme celle de Krol, qui a 7,600 pieds de hauteur, et qui réunit les montagnes de cette classe avec celles de mica et d'ardoise argileuse à Simla et à Tukko.

A Nahn on voit le dernier palmier; un seul dattier sauvage, qui semble avoir été élevé comme un objet de curiosité, croît dans le voisinage du palais du Raja. Le mango s'élève encore plus haut; mais son fruit ne mûrit pas. A Bunethie croît l'espèce de *Rhus* à feuilles pointues et lisses. Sur ce végétal, un insecte fait naître une croissance remarquable semblable à une corne, appelée *kakra siengie*, ou corne du *kakra* daim. On en fait un grand usage comme drogue, et on en exporte une très-grande quantité vers les plaines. On s'en sert contre les rhumes et les catarrhes, et les chirurgiens vétérinaires l'emploient également. Le *Pinus longifolia* se trouve en grand nombre et d'une vaste circonférence vers le nord et le nord-ouest, où il végète parmi les rhododendrons et une espèce de chêne.

On trouve dans ce pays beaucoup de fruits semblables à ceux

d'Europe, comme les framboises, les fraises, les poires, les pommes, etc., dans leur état sauvage; ils sont très-inférieurs, mais ils égaleraient probablement ceux d'Europe s'ils étaient convenablement cultivés. Le grand point à leur égard, comme à l'égard des raisins et des abricots, qu'on y cultive avec succès, c'est de les amener rapidement à maturité avant la saison des pluies, qui d'ordinaire amène leur destruction ou les empêche de mûrir.

On cesse de cultiver le coton et le sucre à des hauteurs beaucoup au-dessus de 2,500 pieds. La turmeric et le gingembre viennent beaucoup mieux à une hauteur de plus de 3,000 pieds, et forment une partie des denrées d'étape des montagnes.

Les grains qu'on recueille dans cette contrée sont le froment, l'orge, le riz, et les diverses sortes de fèves de marais. On y cultive quatre variétés de froment, qui ne sont considérées par le D<sup>r</sup> Govan que comme des différences spécifiques de celles qui croissent dans les plaines. Le froment de Ladakh semble être une nouvelle espèce, aussi bien que l'orge nommé *ooa*, qui a été introduite en Écosse, et qui est regardée comme une acquisition avantageuse. (*Asiatic Journ.*; 1828.) FR. L.

---

## MINÉRALOGIE.

17. CRISTALLISATION DU FER SULFATÉ; par A. H. VAN DER BOON MESCH, à Leyde. (*Bydragen tot de natuurk. Wetens.*; 2<sup>e</sup> part., n<sup>o</sup> IV, p. 505.)

Ces cristaux, que l'on trouve dans la mine de Gieshübel de Silberberg, en Bavière, surpassent en grosseur, en transparence et en régularité, tous ceux qu'il est possible d'obtenir de l'art, quoique M. Brongniart ait prétendu qu'ils se trouvaient rarement, et même pas du tout, dans la nature; ils sont groupés autour de cailloux de quartz de différentes grosseurs. Certains cristaux ont la forme de prismes rhomboïdaux obliques; d'autres, celle du fer sulfaté basé de M. Haüy. En général, les arêtes sont peu anguleuses, et les faces régulières et unies; leur pesanteur spécifique est de 2,037. Ils sont d'un vert clair, solubles dans l'eau froide, et leur dissolution est noircie par l'acide

gallique. Lorsqu'on les expose à l'air libre, les angles s'altèrent, se rembrunissent et se décomposent en une poudre de différentes couleurs; c'est pourquoi il faut conserver ce minéral avec soin. Le premier changement qu'il subit est de passer à l'état de sulfate de fer, et c'est peut-être là la raison qui a fait présumer que ce sel n'existait pas dans la nature. Lorsqu'on fait chauffer cet acide vitriolique dans une retorte, il s'en dégage de l'acide sulfureux que l'on peut recueillir avec du papier fernambouc, et lorsqu'on l'expose à la flamme blanche, il devient noir et magnétique. Il est soluble par le sel de phosphore, qui le transforme en un verre de couleur, tantôt rouge, tantôt jaune, qui passe après le refroidissement à celle de verre mat. Fondu de nouveau dans cet état avec du sel de phosphore, il devient d'un vert très-pur. Les mêmes phénomènes se reproduisent avec du borax.

L'analyse qu'en ont faite Berzélius, Bergmann et Mitscherlich, a donné 23, 27 parties de fer oxidulé, 28, 39 parties d'acide sulfurique, 38, 45 parties d'eau, d'où la formule résultante de Berzélius est  $\text{Fe}^3\text{S}^4 + 6\text{Fe}\text{S}^2 + 72 - \text{Aq}$ . On attribue la formation de ce minéral à la décomposition naturelle du fer sulfaté dans la pierre calcaire.

18. MESURES D'ANGLES DES CRISTAUX DE ZIRCON DE BUNCOMB, DANS LA CAROLINE DU NORD; par Charles U. SHEPARD. (*Amer. Journal of science*; janv. 1828, p. 392.)

Les zircons, dont l'auteur donne les angles et les figures, ont été découverts en 1820 par le D<sup>r</sup> Porter, et décrits dans le Tome III du Journal américain; ils sont remarquables par leurs dimensions et la perfection de leurs formes. Le D<sup>r</sup> Porter ne dit pas si ces zircons ont été trouvés en cristaux implantés ou détachés; mais comme tous les échantillons connus sont des cristaux isolés, que plusieurs d'entre eux présentent des angles arrondis et ont leurs cavités occupées par du feldspath altéré, il paraît probable qu'ils ont été trouvés dans un sol d'alluvion. L'éclat dont les faces de ces cristaux sont pourvues a permis d'employer le goniomètre réflecteur à la mesure de leurs angles. Incidence de P sur P,  $95^{\circ} 30'$ ; de P sur  $\alpha$ ,  $132^{\circ} 15'$ ; de  $\alpha$  sur  $\sigma$ ,  $152^{\circ}$ .

19. SUR LES COULEURS QUE DIVERSES SUBSTANCES COMMUNIQUENT A LA FLAMME DU CHALUMEAU; par BUZENGEIGER. (*Annal. des sc. nat. du Wurtemberg*, 2<sup>e</sup> vol., 1828. — *Annales des mines*; 1<sup>re</sup> livr., 1829, p. 36.)

La méthode indiquée par M. C. Gmelin pour reconnaître, par la couleur rouge de la flamme du chalumeau, la présence du lithion dans les minéraux, a engagé M. Buzengeiger à faire à ce sujet des recherches plus générales; il s'est servi pour cela d'une lampe faite exactement sur le modèle indiqué par M. Berzélius dans son *Traité du chalumeau*. Comme il est très-important qu'on puisse voir d'une manière distincte la flamme bleue conique et la vapeur bleue transparente qui l'enveloppe et la termine, il produit cette circonstance en coupant obliquement la mèche, la partie la plus élevée étant à droite, et en ouvrant longitudinalement la mèche pour introduire la pointe du chalumeau; il se sert d'huile ordinaire à quinquet. La mèche doit être faite avec du fil de coton écru, parce que le blanchiment se fait souvent avec du chlorure de chaux, qui communique à la vapeur extérieure une teinte jaune-rougeâtre, ce que l'on doit éviter, puisque la couleur bleue est nécessaire pour le succès des expériences.

Quant à la manière de souffler, on doit acquérir assez d'habileté pour pouvoir maintenir la flamme bleue conique, bien prononcée et de longueur constante, surtout sans que la flamme jaune vienne s'y mêler. On aperçoit alors la vapeur bleue extérieure, à moins que le jour ne soit trop fort. On doit donc faire ces expériences le soir, dans une chambre obscure. Pour faire les expériences, on saisit la pièce d'essai avec la pince de platine, et lorsque la flamme est dans un état convenable, on l'introduit avec précaution de bas en haut dans la vapeur extérieure, devant la pointe bleue. La forme de la pièce d'essai dépend de circonstances particulières; elle peut être en morceaux plus ou moins gros, en forme de coin, en aiguille ou en petite feuille. Souvent il est nécessaire de la pulvériser: alors on la met en pâte dans le creux de la main; on l'étend sur un charbon, on lui donne la forme convenable, et enfin on la chauffe, jusqu'à ce qu'elle ait pris assez de consistance pour pouvoir être tenue avec la pince de platine. Voici maintenant le phénomène qui se produit ordinairement. Quand on plonge



la pièce d'essai devant le cône bleu dans la vapeur bleue, celle-ci est aussitôt remplacée par une atmosphère jaune-rougeâtre, dont l'étendue et l'intensité dépendent de la nature du corps soumis à l'essai. Peu à peu cette atmosphère diminue et disparaît : alors un autre phénomène se produit. La vapeur bleue baigne l'épreuve sans être altérée et sans être à peine visible; ou bien elle prend une couleur qui varie avec la nature du corps, qui se volatilise à cette époque de l'expérience. On ne connaît jusqu'ici que trois substances qui présentent la couleur rouge : ce sont la strontiane, la chaux et la lithine. La nuance est celle du carmin foncé. La flamme extérieure du chalumeau est colorée en bleu clair par l'arsenic, en bleu un peu plus foncé par l'antimoine, et en beau bleu-ciel par le plomb. Trois substances donnent à la flamme la couleur verte : ce sont l'acide borique, la baryte et l'oxide de cuivre.

20. SUR LES LIGNITES; par J. MACCULLOCH. (*Journal of scienc., littérature, etc.*; janv. 1826, p. 205.)

L'auteur montre les relations de la houille, du lignite et de la tourbe; il cite les lignites de diverses formations, depuis le grès bigarré jusqu'aux alluvions et aux basaltes, et il cherche à montrer que les lignites modernes et anciens ne diffèrent que par rapport à leur nature minéralogique, tandis qu'ils sont les mêmes ou presque les mêmes par leur composition chimique. Le lignite est un état des matières végétales intermédiaire entre celui de la houille et de la tourbe; c'est un chaînon du procédé de la bituminisation des substances végétales, que l'auteur a dit être ailleurs le résultat d'une action de la voie aqueuse.

21. SUR LES MINES DE SILÉSIE; par LANGE. (*Hertha*; vol. 6, cah. 3. *Gaz. géogr.*, p. 169.)

C'est une énumération des mines de Silésie par district, avec leur hauteur absolue au-dessus de l'Océan.

22. SUR L'HYALITE SILÉSIEENNE, SES FORMES, SON GISEMENT ET SA FORMATION; par le prof. GLOCKER. (*Isis*; vol. 21, cah. 5 et 6, p. 433.)

L'hyalite forme des globules isolés ou agglomérés, ou bien des masses stalactiformes. On ne le trouve en Silésie que dans

le basalte de Striegau, dans la serpentine du Zobten et du Gumberg, près Frankenstein, et dans le quarzite. M. Glocker cherche à prouver que ce minéral est un dépôt très-récent, qui se forme encore à la manière des opales.

23. SUR UNE VARIÉTÉ FIGURÉE DE HOUILLE DU GLAMORGANSHIRE, par J. MACCULLOCH. (*Quarterly Journ. of Science* ; avril 1828, p. 131.)

Cette houille sèche se trouve à Merthyr Tidfil, et a l'apparence extérieure du madréporite, qu'il appelle *brainstone* ; mais en réalité, elle se trouve divisée par des lignes droites parallèles et rapprochées, et, dans un autre sens, elle laisse apercevoir une ligne de séparation ondulée et très-régulière. Il semble attribuer ce singulier arrangement, qu'il figure, à une structure concrétionnaire particulière.

24. SUR L'OBSIDIENNE MEXICAINE A SURFACE MÉTALLIQUE ARGENTÉE ET BLANCHE ; par NOEGGERATH. (*Jahrbuch. der Chem. und Physik* ; 1828, cah. 2, p. 217.)

M. Gerolta apporté ce minéral de Regla près Real del Monte. Cette irisation métallique n'est, d'après l'analyse, qu'un accident de décomposition.

25. SUR LE GYPSE ET LE SOUFRE DE CALTANISSETTA. (*Antologia* ; n<sup>os</sup> 71-72, nov. et décembre 1826, p. 294.) Voy. *Bullet.*, Tom. XI, n<sup>o</sup> 122.

M. J. Barnabé Lavia, en suivant son travail géologique des environs de *Caltanissetta*, a examiné la partie méridionale qui est vers le village de *Sommatino*. En allant à celui de *Caltanissetta*, on traverse une plaine où sont éparses de petites collines marneuses et de calcaire intermédiaire demi-cristallisé, gris turquin, compacte ou terreux, et d'une odeur fétide. Le Monte-Grande est formé de gypse spathique mêlé de soufre, et a à sa base un strate sulfureux. L'espace depuis cette montagne jusqu'à *Sommatino* est occupé par le calcaire intermédiaire, qui est vert à Craparia et à Bruca. Les cîmes de Craparia, Mintina et Bruca sont de gypse ; le soufre y est cependant contenu pour  $\frac{1}{3}$ , comme on peut le voir à la *Solfatara Grande*. L'abondance du soufre dans cet endroit est prouvée par un incendie qui commença dans une fente de cette montagne, et qui dura deux ans ;

il fut éteint en partie par un courant de soufre liquide qui s'échappa de la base, et qui donna lieu aux habitans d'en recueillir plus de 800,000 quintaux : le courant ne s'arrêta que parce qu'il rencontra l'eau de la rivière salée qui sépare les vallées de Noto et de Mazzara.

26. ANALYSE D'UNE SUBSTANCE ASSOCIÉE A L'AMPHIBOLE DANS LES CARRIÈRES DE SAINT-YRIEIX ; par M. LEPLAY, élève ingénieur des mines. (*Annales des mines* ; 1<sup>re</sup> livrais., 1829, p. 187.)

Cette substance se présente sous deux aspects bien distincts : 1<sup>o</sup> en masses cristallines ; 2<sup>o</sup> en masses terreuses. On ne peut mieux décrire la partie cristalline qu'en la comparant à certaines variétés de trémolite. La masse est éminemment cristalline, et formée par l'accollement irrégulier de prismes obliques dont l'angle est plus grand que celui de l'amphibole ; le clivage, parallèle à la base, est peu distinct. Le minéral est d'ailleurs très-fragile, se réduit facilement en poudre très-fine et très-douce au toucher. Sa pesanteur spécifique est 2,87. La partie terreuse est d'un blanc jaunâtre, souillé çà et là de taches ferrugineuses ; elle est très-douce au toucher, et plus légère que la précédente. L'analyse de cette partie a donné : silice 58,16, magnésie 26,48, peroxide de fer 7,60, alumine 0,40, chaux 0,64, eau 0,40, alcali et perte 6,32. Celle de la partie cristalline a donné : silice 58,50, magnésie 33,12, potasse 5,74, chaux 1,20, oxide de fer 1,04 ; alumine, trace. — L'ensemble des caractères extérieurs de cette substance la rapproche beaucoup de la famille des talcs stéatites, auxquels elle ressemble par le peu de cohésion, par la douceur au toucher, par la pesanteur spécifique ; toutefois elle en diffère sensiblement par l'aspect. Il y a aussi beaucoup d'analogie dans la composition chimique. Klaproth a trouvé dans la stéatite de Gopfersgrün la même proportion relative de silice et de magnésie, et une perte qu'il attribue à de l'eau. Néanmoins, la présence de l'alcali dans le minéral de Saint-Yrieix, autorise peut-être à le considérer comme une espèce nouvelle, ou, tout au moins, comme le type d'une subdivision des talcs. L'oxide de fer étant évidemment accidentel, la formule la plus générale de cette substance est  $(\text{Ka}, \text{Mg}, \text{Ca}) \text{S}^2$ .

27. EXAMEN CHIMIQUE DE L'ARGILE OCREUSE JAUNE (Gelberde) ; par le D<sup>r</sup> KÜHN. (*Jahrbuch der Chemie und Physik* ; Tom. III, 4<sup>e</sup> cah., 1827, p. 466.)

La terre jaune ( Gelberde ) d'Amberg, dans l'Oberpfalz, est composée d'oxide de fer, d'alumine, de magnésie, de silice et d'eau, dans les proportions suivantes : oxide de fer, 37,758, alumine, 14,211 ; magnésie, 1,380 ; silice, 33,233 ; eau, 13,242. Cette composition est représentée par la formule :



28. SUR LE MURIATE DE SOUDE, OU SEL COMMUN, AVEC UNE DESCRIPTION DES SOURCES SALÉES DES ÉTATS-UNIS ; par G. W. CARPENTER. ( *Amer. Journal of Science* ; octobre 1828, pag. 1. )

Après quelques observations générales sur le gisement du sel dans les différentes contrées de l'Europe et sur les substances qui l'accompagnent ordinairement, l'auteur arrive à l'objet de son Mémoire, qui est la statistique des mines de sel et sources salées des États-Unis. Les sources de cette contrée sont très-nombreuses ; les bords de l'Arkansas fournissent du sel ; mais là les eaux salées forment des mares, et incrustent de sel les plaines et les prairies environnantes. Il y a aussi plusieurs sources dans le Missouri ; on en exploite à Sciota, et sur l'Holston, qui est un des affluens du Tennessee. De nombreuses exploitations ont lieu dans le Kentucky, sur les bords des rivières Big et Little Sandy, sur le Green river et le Goose Creek, un affluent du Kentucky. Il y a également beaucoup d'usines en activité dans l'Ohio et l'Illinois, en Virginie ; en Pensylvanie, sur le Kiskiminicus, près de Pittsburg ; dans l'état de New-York ; on a découvert récemment des sources salées en Alabama.

29. MÉMOIRE SUR LES QUESTIONS PROPOSÉES PAR LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE, DU COMMERCE ET DES ARTS DE BOULOGNE-SUR-MER, concernant les recherches entreprises à différentes époques dans le département du Pas-de-Calais, pour y découvrir de nouvelles mines de houille ; par M. F. GARNIER, ingénieur en chef au corps royal des mines. In-4° de 101 pp., avec 7 pl. Boulogne-sur-Mer, 1828 ; Leroy-Berger.

Ce Mémoire a été couronné par la Société d'agriculture, du commerce et des arts de Boulogne, dans sa séance du 9 juillet 1827, et imprimé par ses ordres. Cette Société, en mettant au concours un sujet aussi intéressant pour le département du

Pas-de-Calais, désirait appeler l'attention des concurrens pour qu'ils lui fissent connaître s'il serait possible de continuer les anciens travaux de recherches de mines de houille, que l'on a entrepris à différentes époques dans ce département, et quelles sont les espérances de succès que ces recherches peuvent faire concevoir aux Compagnies qui voudraient y consacrer des capitaux. Il n'existe dans le département du Pas-de-Calais qu'un seul endroit, près d'Hardinghen, village du bas Boulonnais, situé à 2 lieues de Marquise, où l'on exploite des mines de houille. Mais cette exploitation est loin de suffire aux deux arrondissemens de Boulogne et de St-Omer, dans lesquels ces mines répandent facilement leurs produits, puisque, concurremment avec elles, celles du département du Nord et de la Belgique fournissent également à leur consommation. Le Pas-de-Calais est donc tributaire de ces exploitations pour une somme considérable. L'approvisionnement d'un département aussi riche doit présenter des avantages assurés aux Compagnies qui se livreront à l'exploitation des mines de houille que recouvre probablement son sol. Pour pouvoir apprécier les chances favorables à de telles recherches, que présente la constitution géologique du département du Pas-de-Calais, l'auteur se livre d'abord à la description des terrains, qui, dans le nord de la France et de la Belgique, recouvrent presque toujours la formation houillère; il s'occupe ensuite de ceux qui la composent exclusivement. Il indique la direction générale que suit la formation houillère dans la Belgique et dans le département du Nord; il fait remarquer que la structure du sol de ce département n'était nullement propre à faire concevoir l'espérance d'y découvrir des mines de houille, et que cependant, d'après la position géologique que présente la grande bande houillère de la France et de la Belgique, on a pensé, et avec juste raison, que les couches dont elle est formée se poursuivaient au-dessous des terrains du département du Nord. Il donne le plan et la coupe d'une partie des couches de houille des environs de Valenciennes, décrit avec détail les terrains horizontaux qui recouvrent la formation houillère, fait ressortir l'analogie qui existe entr'eux et ceux d'Angleterre, et passe ensuite à la description du terrain houiller. Les trois couches qui composent cette formation à Auzin sont l'argile schisteuse, la psammite ou

grès micacé des houillères, et la houille. Elles forment pour ainsi dire un même tout, et leur association ou leur alternance est presque toujours indéterminée. La formation houillère ne doit pas être considérée comme provenant d'une suite de couches non interrompues, mais doit plutôt être regardée comme une suite successive de petits bassins dont les axes, dans le sens général de la direction, sont plus ou moins étendus. Elle est généralement comprise entre des calcaires qu'on regarde comme étant de transition, et qui souvent alternent avec des grès, des schistes siliceux et calcarifères. L'auteur indique la position de ces calcaires dans certaines localités, relativement au terrain houiller. Il résulte de la description qu'il a faite des terrains d'Aniche, d'Abscon et d'Anzin, que la grande formation houillère de la Belgique et du nord de la France s'étend sur une longueur de près de cinquante lieues, et qu'elle se dirige d'une manière assez constante du nord-est au sud-ouest. Ces faits ont été des motifs assez puissans pour encourager plusieurs Compagnies à entreprendre des recherches de houille dans diverses communes du département du Pas-de-Calais. L'auteur fait l'histoire de ces recherches, qui ont eu lieu à différentes époques dans les arrondissemens d'Arras et de Boulogne, et dans le bas Boulonnais. Celles de Monchy-le-Preux sont les plus importantes de toutes celles que l'on a tentées dans le Pas-de-Calais. L'auteur estime qu'elles sont susceptibles d'être reprises, mais que les dépenses qu'elles entraîneraient seraient considérables, et qu'elles ne pourraient être supportées que par une Compagnie composée d'un assez grand nombre d'actionnaires. Il fait sentir tous les avantages qu'elles présenteraient si elles étaient couronnées de succès. Mais avant de consacrer de grands capitaux à la reprise des travaux de Monchy-le-Preux, il serait préférable d'entreprendre quelques sondages. Il évalue la dépense présumée qu'ils exigeraient, et indique les localités où il serait convenable de les faire exécuter. Il reconnaît les difficultés que présenteraient les travaux d'exploitation de mines de houille dans l'arrondissement d'Arras, et pense que des Compagnies peuvent seules les entreprendre. Il décrit ensuite la partie du bas Boulonnais dans laquelle des recherches successives ont été tentées, et il trouve que sa constitution géologique laisse peu d'espoir d'y découvrir des indices de couches de

houille. Mais une autre partie du bas Boulonnais lui offre une structure toute différente; elle se compose de roches de transition, et principalement de calcaires semblables à ceux dont sont formés les terrains de la partie méridionale du département du Nord. Il entre dans quelques développemens sur ces roches de transition, et établit par des faits quelques rapprochemens entre ces roches et la formation houillère. Il passe ensuite à la description des terrains houillers de cette partie du bas Boulonnais; ils présentent, sous le rapport géologique, une analogie parfaite avec ceux qui composent exclusivement la grande formation du nord de la Flandre et de la Belgique. Les couches de houille ont été reconnues jusqu'à deux cents mètres environ au-dessous de la surface du sol. Elles sont recouvertes de terrains horizontaux, composés de sable, de marne calcaire, d'argiles plus ou moins marneuses, et d'un sable agglutiné. La formation houillère, dans le bois des Roches, commune de Réty, est recouverte par des calcaires de transition. On n'a point encore reconnu la nature des terrains qui sont au-dessous des couches que l'on exploite sur le territoire d'Hardinghen, Réty et Fienne. Cette formation houillère ne paraît pas être une dépendance immédiate de celle de la Belgique. G. DEL.

30. SUR LA POLARITÉ MAGNÉTIQUE DE DEUX ROCHERS DE BASALTE, près de Nurburg, dans l'Eifel. Note suivie de quelques observations sur la distribution du basalte dans le même pays; par MM SCHULZ et NOEGGERATH, (*Jahrbuch der Chem. u. Phys.*; 1828, cah. 2, p. 221.)

Parmi les traînées de cônes basaltiques de l'Eifel, celle entre Bertrich et Altenahr est la plus remarquable. Elle court du N. au S. avec une petite déviation à O., et elle comprend les basaltes de Walmeroth, d'Ulmen, de Horperath, du Hohen Kellberg, de Nurburg, d'Adenau, de Liers, du Hasenberg et de Kirchsahr. Elle comprend les plus hautes cîmes basaltiques qui s'élèvent dans le Nurburg et Hochthurm de 1900 à 2000 pieds pruss. sur le Rhin. A côté de cette série basaltique il y a la traînée évidemment volcanique et scoriacée de Bertrich à Hillesheim. M. Schulze décrit la polarité des basaltes du Nurburg, et il parle du trachyte noir à albite du Freienhausen, près de Kellberg.

A. B.

31. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LA TEMPÉRATURE DES SOURCES ;  
 par L. DE BUCH. *Annal. der Phys.*, de Poggendorf; 1828, cah.  
 3, p. 403.

Plus l'on avance vers le nord, plus la chaleur du sol surpasse la température moyenne de l'air. Ainsi c'est une erreur de croire que la terre gèle profondément dans les pays polaires. Dans des climats plus doux, la température des sources donne la température moyenne de l'air; mais, dans les pays chauds, la chaleur atmosphérique surpasse celle des sources. L'auteur cite à ce sujet Humboldt, Smith au cap Vert et au Congo, et Buchanan dans le Népal, et il donne les observations qu'il a faites à ce sujet dans les îles Canaries. Il trouve qu'une petite quantité d'acide carbonique contribue à établir des différences de température parmi les sources observées de ces îles, et, en général, parmi les eaux minérales. D'après l'auteur, les eaux chaudes volcaniques, chargées d'acide carbonique et ne sourdant qu'au fond de fentes profondes, laissent échapper de l'acide carbonique qui s'unit plus haut avec des eaux froides. Il cite pour exemples les sources acidules nombreuses chaudes et froides des bords du Rhin (Wetteravie, Selters, Lahn) et de Carlsbad. Dans ce dernier lieu, l'eau sort à 68° R. du granite, tandis qu'à Marienbad, à 1000 p. plus haut, il n'y a qu'une quantité innombrable de sources acidules froides. Entre Marienbad et Einsiedel, on récolte l'acide carbonique dans tous les marais. L'oxidation des métaux et des métalloïdes produit les volcans aussi bien que les sources chaudes et acidules. Sur la terre ferme, les gaz peuvent s'échapper des foyers volcaniques, tandis que sous la mer ils restent comprimés et renfermés jusqu'à ce qu'ils produisent une éruption volcanique. A. B.

32. NOTE SUR LES EAUX CHAUDES DES ALPES ET DES PYRÉNÉES.  
 (*Ibid.*; p. 511.)

C'est un parallèle des observations de MM. Bakewell et Pallassou, l'un sur les sources chaudes du sol primitif des Alpes, de la Savoie et de la Suisse, et l'autre sur celles des mêmes formations des Pyrénées.

## BOTANIQUE.

33. NACHRICHT VON EINIGEN DIE BESTEUBUNG DER PFLANZEN  
 BETREFFENDEN VERSUCHEN. — Notice sur quelques essais sur



l'action du pollen des plantes; par le D<sup>r</sup> A. W. HENSCHEL. Br. de 57 p. in-4°. Berlin, 1829.

Depuis plusieurs années, M. Henschel a cherché à établir, par de nombreuses expériences faites sur les plantes, qu'il n'y existe point de sexualité, comme on l'admet depuis long-temps. De nombreux contradicteurs se sont élevés de toutes parts. Dans le travail que nous annonçons, et dont il a communiqué un extrait à la réunion des naturalistes à Berlin, au mois de septembre 1828, cet auteur a énuméré les nombreux essais faits depuis 7 à 8 ans pour connaître la manière de la transmission du pollen, pour savoir si elle est nécessaire à la fécondation, et pour déterminer la manière dont le pollen exerce son action. Nous allons exposer succinctement ces essais sans prétendre les juger, l'expérience répétée étant seule en état de permettre une confirmation ou une condamnation. Ces essais furent soumis par M. Henschel à des contre-épreuves; un grand nombre en ont été faits sur la même espèce, quelquefois sur le même individu, pour examiner scrupuleusement toutes les questions qui se rapportent à l'émission du pollen; ils ont été faits en même temps sur un grand nombre d'individus, et pour une suite de générations; l'émission du pollen fut empêchée, le microscope à la main, là où elle pouvait être empêchée, et des moyens variés furent employés pour produire une fécondation artificielle. Quoiqu'adversaire de la doctrine de la fécondation, l'auteur se borne à l'exposition des faits, sans en tirer aucune conséquence; mais il ne manque pas d'indiquer les résultats que les partisans de la fécondation peuvent réclamer comme favorables à leur doctrine. Les expériences se divisent en 5 classes.

**1<sup>re</sup> classe.** CAS DANS LESQUELS L'ÉMISSION DU POLLEN N'A PAS EU LIEU. L'auteur distingue l'émission du pollen ( *Verstäubung* ) de son action sur les organes femelles ( *Bestäubung* ).

**1<sup>o</sup> Action du pollen empêchée naturellement, quoique l'émission ait eu lieu.** Un grand nombre de plantes se trouvent naturellement dans le cas que leur stigmate n'est point fécondé; nulle trace de pollen ne s'est présentée au microscope sur le stigmate; néanmoins les graines ont mûri et ont germé; ex.: *Digitalis purpurea*, *Polemonium caeruleum*; les plantes dioïques *Zea mays* et *Ricinus communis* ont porté des fruits par-

faits sans que la fécondation se soit opérée. Dans un *Orchis morio*, la masse pollinique ne quitta point ses loges, et cependant les fruits parvinrent à maturité; le même résultat fut trouvé dans plusieurs autres plantes, le *Saxifraga granulata*, *Cucubalus viscosus*, *Carex granularis*, dont les pistils étaient fanés lorsque l'émission du pollen eut lieu. Un *Cucurbita melopepo* ne porta que des fleurs mâles qui étaient toutes fanées lorsqu'il parut deux fleurs femelles, dont l'une parvint à parfaite maturité. On eut à plusieurs Cucurbitacées toutes les fleurs femelles, en sorte qu'il n'en restait qu'une seule, qui ne s'épanouit qu'après la disparition de toutes les fleurs mâles; ceci ne l'empêcha pas de donner de fort beaux fruits dont les graines étaient parfaitement constituées.

2° *Action du pollen empêchée naturellement, l'émission du pollen n'ayant pas lieu.* Tous les pieds mâles du *Cannabis sativa* furent arrachés avant de fleurir, et, pendant plusieurs générations, les femelles portèrent des fruits mûrs et en assez grand nombre. Pendant trois années consécutives, M. Henschel eut des fruits mûrs sur un pied de *Lychnis dioica foemina*, cultivé dans son cabinet.

3° *Action du pollen empêchée artificiellement, l'émission s'étant opérée.* Les essais faits avec les plantes hermaphrodites ne réussissent pas, mais ceux faits sur des plantes monoïques furent satisfaisants, pourvu que l'action de l'air et de la lumière ne fût point troublée. Les plantes mâles placées sous des cloches de verre laissaient tomber leur poussière sur les feuilles et non dans la direction des plantes femelles, comme il a été prétendu par Girardin. Pour savoir si l'*aura pollinaris* serait de quelque influence, M. Henschel enveloppa d'un crêpe très-serré un pied mâle de *Spinacia sativa*, placé à côté d'un pied femelle. Ce dernier porta des graines, et pour apprendre si l'action du pied mâle placé à côté avait provoqué cette fertilité, ce dernier fut enlevé sans que les fleurs pistillaires qui parurent plus tard en fussent moins fertiles. Deux pieds de chanvre des 2 sexes, placés sous une cloche de verre, et par conséquent inaccessibles à l'air extérieur, restèrent stériles.

4° *Action du pollen empêchée artificiellement sans que l'émission manquât absolument.* Les anthères furent enduites d'une enveloppe de gomme arabique, de sorte que l'émission du pol-

len ne pouvait avoir lieu que quelques jours plus tard : les plantes ne portèrent point de graines. La moitié des anthères du *Cucubalus viscosus* furent enlevées avant l'émission du pollen, sans que les capsules en fussent empêchées de mûrir ; le même résultat fut trouvé après que toutes les anthères même avaient été coupées. Dans un pied, cependant, où la fécondation fut empêchée naturellement, un plus grand nombre de capsules parvinrent à maturité. Les plantes nées des graines de ces individus châtrés portèrent fruit, quoique l'émission du pollen ne s'opérât pas naturellement ; les pieds, au contraire, dont les anthères furent enlevées avant de s'ouvrir furent tous stériles.

5° *Émission absolument empêchée.* Un grand nombre d'essais ne réussirent pas, il est vrai, mais l'auteur indique plusieurs plantes, et particulièrement le *Tropæolum majus* et le *Lopezia mexicana*, dont les fleurs châtrées produisirent des graines mûres. Les plantes nées de ces dernières furent soumises à la même opération, et parvinrent à parfaite maturité ; les fruits se trouvaient même en plus grand nombre dans la seconde génération. Des pieds nombreux de Ricin et de Maïs furent dépouillés de leurs fleurs mâles et parvinrent néanmoins à maturité ; ces essais furent faits dans des localités différentes, qui modifièrent considérablement la fertilité des plantes. Dans les 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> générations, les épis femelles commencèrent à se présenter entremêlés de fleurs mâles, dont l'apparition cependant ne produisit qu'un effet négatif sur la fertilité des pieds. Dans le Maïs, il se présenta en août et en septembre, lorsque, depuis plusieurs mois, les fleurs mâles avaient disparu, des épis femelles qui portèrent de très-bonnes graines. Des observations de plusieurs années ont fait voir que l'épi le plus fertile était celui du 3<sup>e</sup> ou 4<sup>e</sup> nœud, à la partie supérieure de la tige. Pendant 5 générations, l'*Urtica pilulifera*, privée de ses fleurs mâles, devint de plus en plus fertile. Déjà, à la 4<sup>e</sup> génération, le nombre des fleurs mâles qui se présentaient était bien réduit. La moitié à peu près des fleurs de *Lopezia*, *Tropæolum*, *Cucubalus viscosus*, furent châtrées, tandis que les autres furent abandonnées à leur développement naturel. Parmi ces dernières il se trouva un nombre de fleurs fertiles beaucoup moins considérable que parmi les premières. Lorsque toutes les fleurs

mâles du *Cucurbita pepo* furent enlevées et que la dernière fleur femelle seule fut laissée, elle resta stérile. En général, les fleurs femelles ne portèrent fruit que lorsque les fleurs mâles n'avaient point été empêchées d'émettre le pollen, quoique les fleurs femelles n'existassent pas encore à cette époque.

La lésion du pistil eut pour suite la stérilité de plusieurs plantes; d'autres, cependant, n'en ressentirent aucune suite fâcheuse.

L'auteur croit avoir prouvé par ces essais la propriété des plantes de porter graine sans que le pollen se trouve transporté sur le pistil, et il en conclut que le pollen n'est point de nécessité absolue pour avoir des graines.

#### II<sup>e</sup> classe. ACTION ARTIFICIELLE DU POLLEN.

Son efficacité s'est fait voir dans un grand nombre de cas; mais un nombre de cas non moins considérable a fourni des résultats opposés. Les Liliacées surtout se sont trouvées fort indociles. De dix fleurs de *Tropaeolum majus* fécondées, cinq portèrent des fruits; le même résultat fut obtenu sur dix autres fleurs de la même plante abandonnées à leur développement naturel. Dans ce dernier cas, les fruits étaient presque tous à trois carpelles, tandis qu'ils étaient plus souvent à 1 ou à 2 dans les plantes fécondées artificiellement. Le *Cucubalus viscosus* présenta de même, dans les fleurs fécondées, un nombre de fruits moins considérable. Dans un *Salvia sclarea* et un *Ruta graveolens*, les fleurs fécondées artificiellement, les fleurs non fécondées et les fleurs châtrées donnèrent une quantité égale de graines. Jamais l'auteur n'est parvenu à se procurer, par la fécondation artificielle, des fruits du *Chironia frutescens* et du *Fuchsia coccinea*.

Quant à l'influence que différentes causes extérieures exercent sur la fécondation artificielle des plantes, les résultats obtenus par M. Henschel sont les suivans :

1. La quantité de pollen employé se montre quelquefois indifférente.

2. L'époque la plus favorable à la fécondation est incertaine. Plusieurs fois l'auteur a eu des fruits mûrs de plantes dont la corolle n'était pas encore épanouie. Cependant l'époque avant et après l'épanouissement était, en général, la moins favorable.

3. La tige principale présente une fertilité plus grande que les latérales.

4. L'âge du pollen ne paraît exercer aucune influence.

5. La fleur dépouillée de son pistil immédiatement après la fécondation, resta stérile; lorsque cette opération fut pratiquée 12 heures plus tard, la plante porta des graines.

### III<sup>e</sup> classe. ESSAIS DE FÉCONDATION ÉTRANGÈRE.

1<sup>o</sup> *Essais faits avec des espèces et des variétés très-voisines.* Les résultats, trop peu nombreux, ne présentent rien de décisif. Le *Digitalis purpurea* et le *D. canariensis* furent fertiles; le *D. lanata* et le *D. canariensis* ne le furent point.

a. *Forme des plantes hybrides.* L'auteur indique une suite d'essais très-intéressans, qui font voir que l'influence des plantes fécondantes et de celles fécondées se fait sentir à des degrés plus ou moins élevés dans les plantes produites par ces fécondations. Il y a des cas où cette influence est nulle. Une plante produite par le *Salvia glutinosa fœmina* et le *S. sclarea mascula* ne ressemblait à aucune de ces deux espèces, et avait l'air d'une espèce particulière. Jamais, cependant, M. Henschel n'a observé un état parfaitement intermédiaire entre les 2 espèces, comme Kœlreuter l'a prétendu : la production est un *neutrum* plutôt qu'un *medium*.

b. *Fertilité des plantes hybrides.* La plupart des graines produites par le mélange de deux espèces germèrent sans difficulté.

2<sup>o</sup> *Essais faits avec des plantes de genres différens de la même famille.* Les résultats trouvés sont indécis.

3<sup>o</sup> *Essais avec des plantes de différentes familles de la même classe naturelle.* Les essais avec les Monocotylédones n'ont point réussi; les graines sont à la vérité quelquefois parvenues à une maturité apparente, mais elles n'ont point levé. Les graines d'ailleurs de plusieurs de ces familles ne lèvent que très-rarement. L'auteur ne parle point d'essais faits sur d'autres plantes que les Monocotylédones.

4<sup>o</sup> *Essais avec des plantes tout-à-fait hétérogènes.* Ils ont généralement réussi, sans que, cependant, l'auteur voulût l'attribuer à l'influence du pollen étranger. Néanmoins, plusieurs essais énumérés prouvent indubitablement l'influence de la fécondation; par exemple, des *Spinacia*, fécondés par le pollen

du *Pinus strobus* mêlé à celui de plusieurs autres plantes et en partie très-vieux, portèrent graines. L'auteur ne dit point si les individus produits par cette méthode présentaient des caractères différens de la plante-mère, ou s'il attribue seulement quelque influence au pollen étranger. D'un autre côté, beaucoup de plantes ont résisté opiniâtement à toute action de ce pollen.

#### IV<sup>e</sup> classe. ACTION DU POLLEN MODIFIÉE.

1<sup>o</sup> *Mélange de pollen propre et étranger* (?). Les corolles non épanouies du *Verbascum blattaria* ainsi que les étamines furent enlevées ; du pollen de la même espèce, mêlé à de l'huile d'amande, fut porté sur le stigmate et produisit des graines, tandis que les fleurs de la même plante, qu'on abandonna à leur développement naturel, restèrent stériles. Des expériences semblables furent faites avec plus ou moins de succès sur un grand nombre d'autres plantes. L'alcool mêlé au pollen détermina une mort subite. Les substances glaireuses ne produisirent qu'une influence négative. Des plantes de familles différentes, fécondées par le pollen étranger et au moyen de l'huile d'amande, présentèrent des résultats généralement satisfaisans.

2<sup>o</sup> *Inoculation du pollen*. Lorsque la fécondation du pistil n'avait point eu lieu, M. Henschel introduisit le pollen par une ouverture pratiquée dans le germe, et les résultats sont définitivement favorables, quoique tous les essais n'aient point réussi. Dans un *Nicotiana* hybride, l'auteur a enlevé les anthères et coupé le stigmate dans le bouton. Du pollen, mêlé de deux espèces de *Nicotiana*, fut introduit dans l'extrémité du germe, et la plante donna des graines parfaites. Dans quelques autres cas, l'inoculation du pollen dans la tige, immédiatement au-dessous du germe, se montra très-favorable au développement du fruit.

#### V<sup>e</sup> classe. FÉCONDATION AU MOYEN DE SUBSTANCES ÉTRANGÈRES.

Ces essais furent faits, non pour féconder, mais pour déterminer si la soi-disant fécondation ne se réduisait pas à une simple favorisation de la formation du fruit. Parmi différentes substances pulvérisées, le charbon végétal eut l'influence la plus marquée sur le développement des graines, la fécondation naturelle ayant été soigneusement écartée. Plusieurs substances alcalines, acides, astringentes et autres, paraissent troubler

plutôt que favoriser la formation du fruit. Des substances éthérées exercèrent une influence délétère; le musc, cependant, parut beaucoup aider le développement de l'ovaire. La poudre de lycopode donna, dans beaucoup de cas, les mêmes résultats. Le *Tropæolum majus* porta graines après que des moisissures ordinaires avaient été appliquées au pistil. Les sporules de plusieurs autres Champignons, des *Uredo*, des *Bovista*, exerçaient une action nuisible. L'huile seule, favorable lorsqu'elle est combinée au pollen, produisit le même effet défavorable. Dans un seul cas, l'huile de pavot favorisa le développement d'une capsule sur trois, dans le *Dianthus plumarius*. Si le jaune d'œuf se montra nuisible, le blanc d'œuf était au contraire d'un effet avantageux à la fructification. Le sperme de chien fit avorter les fleurs de *Lychnis dioica*, tandis que, sur le même pied, les fleurs non fécondées portèrent graines.

Le charbon, le musc et le blanc d'œuf, soumis à plusieurs contre-épreuves, ont déterminé une fertilité considérable. En résumé, sur 75 essais, où le pollen fut remplacé dans la fécondation par d'autres substances, 40 ont réussi et ont prouvé à l'auteur que l'application du pollen au stigmate n'était pas nécessaire à la formation du fruit.

Une table, représentant l'exposition systématique de tous les essais faits par M. Henschel, termine le mémoire. B.

34. SUR LA PRODUCTION DE PLANTES PARASITES PAR LES RACINES D'AUTRES PLANTES; par le D<sup>r</sup> J. MEYEN. (*Flora*; 1829, n<sup>o</sup> 4, p. 49.)

Dans le présent Mémoire, lu à la réunion des naturalistes à Berlin, l'auteur a voulu prouver qu'il existe des plantes parasites sur les racines d'autres plantes, et qui ne doivent point leur origine à des graines. L'auteur exclut les plantes parasites sur d'autres parties que les racines. Il n'a donc à s'occuper que des végétaux suivans : du *Rafflesia* et du *Brugmansia* de la famille des Rhizanthées, de tous les genres de la famille des Balanophorées, des genres *Cytinus*, *Corallophyllum*, *Aphyteja*, *Lathræa* et *Orobanche*. Il paraît difficile à M. Meyen d'indiquer les caractères distinctifs de ces plantes; plusieurs d'entr'elles appartiennent seulement aux monstruosité des plantes phanérogames, et paraissent se trouver dans cette dernière classe

à leur état normal. La plupart d'entr'elles disparaissent peu après avoir paru sur la surface de la terre. Les vastes forêts des tropiques doivent en renfermer encore un grand nombre d'inconnues. Selon l'auteur, ces plantes se développent de la substance même des racines. Le *Lathræa* vient sur celles des hêtres. Aux racines de ces arbres nous observons des nodosités enflées qui sont ou latérales, ou formées par la transformation de toute la fibre radicale. Les vaisseaux spiraux et le tissu cellulaire de ces dernières se retrouvent dans ces nodosités, et, évidemment, il y en a un plus grand nombre qu'il n'y en aurait dans la fibre à l'état naturel. Ces nodosités se développent absolument comme la racine de hêtre normale, et forment un faisceau de vaisseaux spiraux, dont il sort un *Lathræa*. M. Meyen a observé des racines formant un nœud assez gros, et duquel s'élèvent de petites protubérances qui, toutes, se changent en jeunes pieds de *Lathræa*. A cette occasion, l'auteur parle d'une autre pseudomorphose particulière, observée sur les racines de l'aune. Quand cet arbre se trouve dans un endroit bien humide et bien ombragé, ses racines portent des nodosités composées d'un grand nombre de petits tubercules pédicellés; on reconnaît aisément qu'ils sont les extrémités des fibres radicales. Dans leur état jeune, ces tubercules sont charnus, d'un brun tirant sur le jaune, et portent à leur surface quelques papilles brunes, formées de cellules amincies, et remplies d'une matière verte. Lorsqu'on coupe longitudinalement ce tubercule, on le trouve rempli d'un tissu cellulaire mou et renfermant dans sa partie inférieure quelques vaisseaux spiraux. Dans l'axe de ce renflement s'observe un tissu cellulaire fusiforme, qui est de couleur rose vers l'extrémité. Dans les individus plus âgés, la nodosité est dégarnie d'écorce, et une petite cavité semble indiquer un noyau qui s'en serait détaché. L'auteur admet que ce sont là des protubérances parasites à un degré moins avancé que le *Lathræa*. La racine de thym, qui portait un orobanche, présentait la même conformation que celle de hêtre donnant naissance à un *Lathræa*. Le *Rafflesia* présente absolument les mêmes caractères, et l'auteur le retrouve sur plusieurs pieds de *Brugmansia Zippelii*, qu'il doit à la complaisance de M. Blume. Des observations microscopiques lui ont fait voir que la plante se développe de la substance



même de la racine, et qu'elle n'a nullement l'air d'être produite par des graines. Dans le *Rafflesia*, le calice est de la même substance que la racine. Il paraît inadmissible à M. Meyen que les plantes parasites proviennent de graines. Le *Lathræa* vient souvent à la profondeur de quelques pieds : comment les graines pénétreraient-elles là où on a beaucoup de peine à pénétrer au moyen d'instrumens tranchans ? comment le germe tendre pénétrerait-il à travers les racines dures ? M. R. Brown a admis que la graine en germination produit sur la racine étrangère un changement tel, qu'il est possible au germe de s'y fixer ; mais M. Meyen ne peut partager cette opinion. Les piqures d'insectes ne peuvent non plus donner lieu au développement des plantes parasites.

Les conclusions que l'auteur tire de ses recherches sont que les plantes en question sont absolument parasites, qu'elles se développent d'après des lois et par des causes que nous ignorons entièrement ; elles tirent la nourriture de la plante sur laquelle elles végètent, et se développent d'après des lois toutes particulières. Quant à la place que ces végétaux doivent occuper dans le système, l'auteur propose ou de les placer à la suite des familles avec lesquelles ils ont le plus d'analogie, ou d'en former des groupes séparés comme on l'a déjà fait des Balanophorées et des Rhizanthées. Il ne peut pas être question d'ailleurs s'ils sont monocotylédones ou dicotylédones. Tout le raisonnement de M. Meyen nous paraît fondé sur ce qu'il ne peut concevoir comment les graines des plantes parasites sur les racines parviendraient à une si grande profondeur. Quant à sa demande : comment leur germe tendre pénétrerait à travers la racine dure, nous lui demanderons à notre tour si le germe non moins tendre du gui ne doit pas s'implanter aussi dans le bois des arbres sur lesquels cette plante est parasite ? B.

### 35. SUR L'IRRITABILITÉ DU STYLE DU *STYLIDIUM GRAMINIFOLIUM*.

Parmi les nombreuses et singulières plantes qui fleurissent maintenant spontanément dans la Nouvelle-Galles méridionale, pays rempli de broussailles, sur la route de Sydney à South-Head, il s'en trouve une qui appelle l'attention par un phénomène de sensibilité très-remarquable. C'est le *Stylidium graminifolium*. Cette espèce, ainsi que quelques autres, possède une singulière irritabilité du style, qui, dans son état

naturel, est tendu sur le pétale renversé de la corolle, entre les deux appendices élevés, de manière à mettre les anthères et le stigmate en contact avec le germe. Dès qu'on touche légèrement le style vers sa base, il s'élève soudain, et porte les anthères et le stigmate avec un mouvement rapide vers le côté opposé de la fleur. Si on le laisse tranquille, il reprend peu après sa première position, mais prêt à s'élever de nouveau dès qu'il est exposé à quelque irritation ; cependant, si on l'irrite trop souvent, la force de chaque élévation diminue. On ne conçoit pas trop bien le résultat de ce curieux mécanisme. On suppose que c'est pour aider la plante à disperser son pollen, ou plutôt pour assurer la fécondation de l'ovaire, qui, nonobstant l'extrême rapprochement des anthères et du stigmate, ne pourrait peut-être s'effectuer par ses anthères, le stigmate n'y étant exposé que jusqu'à ce que la poussière des anthères s'en soit échappée. (*Asiatic Journal* ; n° 154, octobre 1828, pag. 468. )

36. AN ENCYCLOPEDIA OF PLANTS, etc. — Encyclopédie des plantes, comprenant les descriptions, les caractères spécifiques, la culture, l'histoire, l'application aux arts et les autres particularités remarquables de toutes les plantes indigènes, cultivées ou introduites dans la Grande-Bretagne, etc., etc.; par J. C. LONDON. Édition compacte, in-8° d'environ 1200 pages, avec environ 10,000 fig. gravées sur bois; prix, 4 livr. sterl. 14 shel. 6 d.; Londres, 1829; Longman, Rees, Orme, Brown et Green.

Voici assurément une des entreprises les plus extraordinaires qui aient été tentées depuis long-temps en botanique. Un ouvrage écrit en langue vulgaire, et renfermant toutes les connaissances importantes sur les végétaux vivans en Europe, c'est-à-dire sur ceux que l'on peut étudier soit à l'état sauvage, soit élevés par la culture dans nos contrées, était vivement demandé par les personnes qui ont puisé les élémens de la science dans les cours publics ou dans les ouvrages généraux, et qui veulent en faire l'application sur les plantes qu'elles ont sous les yeux. Mais, combien de fois n'est-il pas arrivé aux professeurs de ne pouvoir leur indiquer comme guides que des ouvrages latins, souvent très-incomplets quant au nombre

des espèces, et toujours dépourvus de ces renseignemens qui seuls donnent de la fixité aux déterminations ?

Il y a déjà plusieurs années que nous avons appelé de nos vœux un travail de cette nature pour les Français ; mais personne n'a exécuté cette idée qui, il faut l'avouer, n'aurait pas eu chez nous le succès qui l'attend en Angleterre. Là, en effet, se trouvent par milliers des amateurs de botanique ou d'horticulture qui, sans vouloir pénétrer profondément dans le labyrinthe de la science des végétaux, désirent néanmoins s'y reconnaître, et seuls en parcourir les détours. C'est particulièrement pour cette classe honorable du monde savant que se publient ces nombreux recueils de descriptions et de figures de plantes dont la botanique tire un grand avantage, aujourd'hui qu'ils sont dirigés par des hommes d'un mérite éminent. L'ouvrage de M. Loudon atteint ce double but ; il satisfait d'une part aux exigences de la science, en fournissant une foule de renseignemens utiles, et en indiquant des figures ou des ouvrages qu'il est nécessaire de consulter ; d'une autre part, il sera fort commode aux botanistes qui n'ont pas à leur disposition de grandes bibliothèques ; il leur sera, dis-je, fort commode pour arriver à la détermination des plantes de l'Angleterre et de celles que l'on y cultive dans les jardins.

Voyons comment l'auteur a tracé son plan, et par quels moyens il a pu faire tenir dans un seul volume in-8<sup>o</sup> la masse énorme de faits qui doivent composer une *encyclopédie botanique*.

D'abord, il est important de noter que, sous le rapport de l'exécution typographique, nous ne connaissons rien, en fait d'ouvrages scientifiques, qui soit supérieur à celui-ci. Les caractères d'impression sont fort variés, et quoique très-petits, ils sont d'une telle pureté qu'on les lit sans la moindre fatigue. Ensuite, le nombre des feuilles est si considérable qu'il ne serait pas exagéré d'évaluer cet ouvrage à la quantité de matières contenues dans au moins 6 volumes ordinaires. C'est plus que n'en renfermait l'ouvrage français publié par Dumont de Courset sous le titre du *Botaniste-cultivateur*, ouvrage qui sous certains rapports, pouvait être comparé à celui de M. Loudon mais que les botanistes regardaient comme à peu près d'une nullité absolue, puisqu'il ne donnait que des phrases descriptives peu étendues, et qu'il ne citait aucune figure. Pour gagner

de la place, **M. Loudon** a créé une multitude d'abréviations exprimées par des signes nouveaux ou par de simples lettres initiales. Une telle innovation sera sans doute avantageuse à ceux qui auront la patience d'apprendre par cœur cette sorte d'écriture hiéroglyphique, car alors ils pourront lire couramment une description ; mais malheur aux paresseux qui seront obligés d'interroger à chaque ligne la table des abréviations. Cependant, hâtons nous de rassurer nos lecteurs sur ce point ; les signes sont nets, et présentent assez bien l'image des objets, de sorte qu'il n'est pas besoin de beaucoup d'intelligence pour en deviner la signification. D'ailleurs, à moins d'être excessivement paresseux, il faut toujours se familiariser avec la manière d'un auteur, et celui qui introduit une nouvelle méthode a bien le droit d'espérer que le lecteur lui prêterait plus d'attention qu'à un autre qui aura suivi les sentiers vulgaires de l'enseignement.

La préface nous apprend que le mérite botanique de l'ouvrage doit être attribué à **MM. Lindley et Sowerby** : le premier, pour avoir déterminé les genres et le nombre des espèces, préparé les caractères spécifiques, écrit et corrigé les notes ; le second, pour avoir fait les dessins des plantes sur des échantillons que lui a fournis **M. D. Don**, conservateur des bibliothèques et des herbiers de la Société Linnéenne et de **M. Aylmer Bourke-Lambert**. Ces dessins ont été gravés sur bois et intercalés dans les pages du texte ; nous dirons un mot plus tard de leur exécution et de l'utilité qu'ils peuvent offrir. L'éditeur, bien connu par son érudition et les beaux ouvrages qu'il a publiés sur l'horticulture et l'histoire naturelle, a conçu le plan de l'encyclopédie des plantes et en a commencé l'exécution dès 1822.

Il serait difficile de faire apprécier, par une simple annonce telle que celle-ci, le mérite de l'ouvrage de **M. Loudon**. Cependant, l'énumération sommaire des parties qui le composent, pourra en donner une légère idée. On trouve d'abord les noms des ouvrages cités. Cette bibliographie ne comprend que les principaux livres de la botanique, mais le nombre en est encore très considérable. Vient ensuite la liste des auteurs qui ont établi les genres et les espèces. Dans cette liste, il y a l'abréviation du nom et un mot sur les travaux de chaque botaniste. La table des abréviations et des nouveaux signes mis en usage par **M. Loudon** occupe deux pages de 2 colonnes chacune. Nous avons

déjà émis notre opinion sur les avantages et les inconvéniens de ces signes; nous ajouterons seulement que M. Loudon est tellement ami des perfectionnemens en tous genres, qu'il a voulu guider les jardiniers anglais dans la prononciation des mots latins; à cet effet, il a donné des règles sur cette prononciation, et il a indiqué le son affecté à chaque syllabe et même à chaque voyelle ou consonne, par des accens soit graves soit aigus. Cette innovation avait été introduite primitivement dans le *Gardener's Magazine*, et M. Lindley en a fait usage dans le *Botanical Register*.

La première et la principale partie de l'ouvrage consiste dans la description des plantes. Elles sont rangées suivant le système de Linné, dont on trouve d'abord une explication aussi détaillée que possible; puis, en tête de chaque classe, des généralités sur celle-ci, et les caractères essentiels des genres qui la composent. Après cette exposition des genres viennent les descriptions des espèces qui, chacune, présentent sur une seule ligne les considérations suivantes: le nom systématique et celui de son auteur; le nom anglais; le port ou *habitus*; l'habitation dans les jardins; la hauteur de la plante; le temps de la floraison; la couleur de la fleur; la patrie originaire; la date de l'introduction des plantes exotiques, et la station des indigènes; la propagation; le sol; la citation des figures, et le caractère spécifique réduit à sa plus simple expression. En outre, chaque nom de genre est accompagné de celui de la famille naturelle à laquelle il appartient, et du nombre approximatif des espèces connues par les livres et les herbiers, car on ne doit pas perdre de vue que cet ouvrage ne renferme que les plantes qui existent dans les jardins ou sur le territoire même de la Grande-Bretagne. Enfin, au bas des pages, on trouve des détails fort intéressans sur l'étymologie des mots génériques, la synonymie, l'usage, la propagation et la culture des plantes en général. Les figures des espèces les plus remarquables sont représentées dans le corps du texte de toutes les pages au moyen de gravures en bois fort bien exécutées. C'est un luxe d'édition qui distingue éminemment cette encyclopédie des plantes, et qui ne manquera pas de plaire à la majeure partie des botanistes. Néanmoins, il nous eût semblé plus utile de faire servir ce moyen à mieux exprimer les caractères génériques, en donnant les détails de l'or-

ganisation des parties de la fleur et du fruit. En effet, il est bien difficile, malgré la belle exécution de ces dessins, de distinguer nettement les espèces des grandes familles, telles que les Ombellifères, les Composées, les Graminées, etc., où les fleurs sont excessivement petites, nombreuses et agglomérées, et dont les feuilles ont une structure générale uniforme. L'auteur a probablement senti cet inconvénient, car, pour les Graminées, il a souvent présenté quelques détails sur l'organisation de leurs fleurs. En définitive, plus on étudie cette partie de l'ouvrage, plus on devient convaincu que M. Loudon et ses coopérateurs lui ont donné tous les soins possibles, et qu'ils en ont fait un livre extrêmement utile, puisque, dans le cadre le plus étroit, ils ont rassemblé une quantité incroyable de documens du plus haut intérêt.

La seconde partie comprend la disposition des plantes par familles naturelles. Sur chacune de celles-ci, l'auteur a présenté des observations générales qui ont pour objet l'organisation des parties de la fleur, du fruit, des feuilles, des tiges, etc., les propriétés médicales et les emplois économiques des principales espèces, et l'énumération des geures qui les composent.

Pour compléter l'Encyclopédie des plantes, M. Loudon a ajouté à la fin de l'ouvrage les chapitres suivans : 1<sup>o</sup> Un dictionnaire de tous les termes usités dans les descriptions ; ces termes sont rendus plus intelligibles par des figures qui représentent les organes. 2<sup>o</sup> Une table des noms génériques des plantes dans les diverses langues du monde. 3<sup>o</sup> Enfin un index général de tous les mots génériques latins et anglais, employés dans les différentes parties de cette Encyclopédie.

G - N.

37. **UEBERSICHT DES GEWÄCHSREICHS.** — Tableau du règne végétal essayé dans ses développemens naturels ; par H. G. L. REICHENBACH. Tome I. Clef pour les herbiers et les jardins ou disposition du règne végétal. Leipzig, 1828 ; Barth.

M. Reichenbach est un zélé partisan de la méthode naturelle, et les paroles qu'il dit en faveur de celle-ci dans la préface, sont fort remarquables : il fait voir que Linné lui-même a vivement senti le besoin d'une disposition naturelle des plantes, et qu'il appelle *minus doctos* ceux qui estiment peu la méthode naturelle. Par une étude suivie, M. Reichenbach a acquis la connaissance d'un

grand nombre de formes ; il a cherché le lien qui réunit les différens groupes de plantes et croit l'avoir trouvé, autant du moins qu'on peut le trouver. Il nous est cependant impossible d'émettre un jugement sur la disposition proposée par cet auteur ; le premier volume ne renferme que les noms des familles et des genres, comme M. Reichenbach les propose, et les motifs d'un grand nombre de mutations ne sont donc point indiqués. Nous devons par conséquent suspendre l'expression de notre opinion à l'égard de cet ouvrage jusqu'à l'apparition du second volume, dans lequel probablement nous trouverons les éclaircissemens nécessaires à l'intelligence et à l'appréciation de la méthode proposée par ce botaniste distingué et laborieux.

38. BOTANICAL MAGAZINE. Nouvelle série, n° XX-XXIV. Août-déc. 1828. (Voy. le *Bullet.* de juin 1829, p. 390.)

2841. *Tillandsia psittacina* : « Foliis lineari-ligulatis integerimis acutis nudis basi inflatis, spicâ simplici, rachi flexuosâ coloratâ, floribus remotis, bracteâ longitudine floris coloratâ. » Cette nouvelle espèce est originaire des environs de Rio de Janeiro. — 2842. *Primula verticillata* Forsk. — 2843. *Gaultheria Shallon* Pursh. — 2844. *Epidendrum fuscatum* Swartz. — 2845. *Justicia quadrangularis* : « ( Antheris loculis parallelis ), foliis latè ovato-lanceolatis petiolatis acutis subserratis ; spicâ terminali, bracteis minutis, corollâ subinfundibuliformi, curvato limbo subinæquali, caule acutè tetragono. » Cette espèce a été envoyée par M. Bojer, et elle est probablement originaire de Maurice ou de Madagascar. — 2846. *Begonia papillosa* Graham : « Caule erecto tereti, foliis inæqualiter cordatis acuminatis, inæqualiter dentato-ciliatis suprâ albo maculatis papillisque acuminatis raris infrâ ad venas pubescentibus, stipulis ovatis acuminatis integerrimis, capsulæ alis subæqualibus obtusangulis. » Cette nouvelle espèce de *Begonia* a fleuri, en avril 1828, dans les serres du Jardin royal d'Édimbourg ; on ne sait pas positivement de quel pays elle provient. — 2847. *Rosa sinica* Aiton. — 2848. *Alstremeria ovata* Cavanilles. — 2849. *Begonia dipetala* Graham : « Fruticosa, erecta, foliis semi-cordatis acutis subangulatis duplicato-serratis glabriusculis maculatis discoloribus, stipulis semi-cordatis, floribus dipetalis, capsulæ alis subæqualibus rotundatis. » Cette espèce est originaire de Bom-

bay. — 2850. *Conospermum ericifolium* Smith. — 2851. *Cattleya intermedia*, Graham : « Perianthio subæquali acutiuseculo, labello trilobo, lobo medio cordato rotundato, spathâ obtusâ pedunculum subæquante, caule articulado clavato compresso vix bulboso. » Cette belle espèce d'Orchidée est originaire de Rio de Janeiro; c'est la 4<sup>e</sup> d'un genre dont les espèces, que l'on cultive en Angleterre sont en général d'une grande beauté. Celle-ci a des rapports avec les *C. Forbesii* et *labiata*. — 2852. *Polygala paucifolia* Wild. — 2853. *Buddleia connata* Ruiz et Pavon. — 2854. *Eriostemon salicifolium* Smith. — 2855. *Saponaria glutinosa* Marsch.-Bieb. — 2856. *Imatophyllum Aitoni*. Cette plante, originaire du midi de l'Afrique, où elle a été découverte par M. Bowie, appartient à la famille des Amaryllidées et à l'Hexandrie Monogynie du système sexuel. Elle forme le type d'un nouveau genre qui a de grands rapports avec le *Cyrtanthus*, et dont voici le caractère essentiel : **IMATOPHYLLUM** : Flores umbellati, spathacei, nutantes. *Perianthium* superum, subcurvatum, sexpartitum, tubulosum, laciniis subæqualibus. *Stamina* basi submonadelphâ, tubo inserta, perianthio longiora. *Germen* globosum, hexagonum : *Stylus* filiformis, exsertus : *Stigma* trifidum. *Bacca* globosa, trilocularis, loculis trispermis. *Habitus Cyrtanthi*; sed radix fibrosa. Folia numerosa, loricata, disticha, marginata. Umbella multiflora, floribus vix curvatis, limbo perianthii profundè sexpartito : Stamina exserta. Ce genre a également été constitué par M. Lindley dans le *Botanical Register*, sous le nom de *Clivia*. Les botanistes seront sans doute fort embarrassés pour l'adoption de l'un des deux noms proposés, puisque la publication en a été faite, non seulement la même année, mais encore le même mois et le même jour (1<sup>er</sup> oct. 1828). Il faudra que l'un des auteurs donne l'exemple, en abandonnant lui-même la dénomination qu'il a imposée à ce genre; espérons que cette question se résoudra promptement dans l'intérêt de la science. — 2857. *Sida sessiliflora* « mollissima, pubescens, subherbacea (?), foliis cordatis acutis serratis, floribus subglomeratis sessilibus axillaribus terminalibusque, capsulis 10 pubescentibus muticis, corollâ calyce vix duplo longiore. » Cette espèce est originaire de Mendoza dans l'Amérique du Sud. Elle a des rapports avec le *Sida pellita* de Kunth et le *S. verticillata*. — 2858. *Sicversia triflora* Brown et Richard-



son. — 2859. *Pultenæa pedunculata* : « Pedunculis binis elongatis terminalibus, fructibus lateralibus, foliis lineari-lanceolatis planis ramisque adpresso-pilosis. » Les graines de cette nouvelle espèce ont été envoyées de la Nouvelle-Hollande par M. Fraser. Elle est voisine du *Pultenæa tenuifolia* de R. Brown; mais elle s'en distingue facilement, ainsi que des autres espèces du genre, par ses fleurs longuement pédunculées. — 2860. *Dodonæa attenuata* Cunningham in *Mem. Field's New South Wales*, p. 353. — 2861. *Iris lutescens* Lamck. — 2862. *Cynara cardunculus*, var. B. *sub-inermis*. M. Hooker donne une notice étendue sur cette plante que l'on cultive non seulement à cause de ses usages culinaires, mais encore pour la beauté de sa fleur et de son feuillage. Celle qui est ici figurée, est probablement la 4<sup>e</sup> variété de Cardon décrite par M. Andrew Mathews dans le 7<sup>e</sup> volume des Transactions de la Société d'horticulture de Londres. — 2863. *Sieversia Peckii* Brown in *Parry's second voyage append.* — 2864. *Salvia pseudo-coccinea* Jacq. — 2865. *Blumenbachia insignis* Schrader. — 2866. *Oxalis carnosa* Molina et Botan. Regist. tab. 1063. — 2867. *Desmodium nutans*. Cette plante a été envoyée du jardin de Calcutta sous le nom d'*Hedysarum nutans* Wallich; et c'est aussi sous ce nom qu'elle a été mentionnée par M. Graham dans le journal philosophique d'Édimbourg. — 2868. *Passiflora capsularis* L. var. β. Foliis vix pubescentibus profundè bilobis. — 2869, 2870 et 2871. *Artocarpus incisa* L. M. Hooker donne un article fort intéressant sur cette plante connue dans les colonies sous le nom d'arbre à pain. La description de la plante est très-détaillée; puis on trouve une histoire complète de son transport dans les diverses contrées des pays équatoriaux, et de ses usages économiques. Les 3 planches représentent d'une manière extrêmement satisfaisante toutes les parties qui offrent de l'intérêt, c'est-à-dire un rameau portant des fleurs mâles et des fleurs femelles et les détails nombreux de ces fleurs ainsi que ceux du fruit et des graines. — 2872. *Salvia involucrata* Cavanill. 2873. *Oenothera vininea* Douglas mss. : Caule erecto ramoso virgato glabro, foliis lanceolatis glaucis integerrimis, capsulis cylindracco-attenuatis sulcatis pubescentibus. » Cette belle espèce a été découverte dans l'intérieur du nord de la Californie. — 2874. *Calceolaria arachnoidea* Graham in *Edinb. Phil. Journ.* 1828, p. 572. — 2875. *Didiscus cœruleus*

De Candolle mss. : « Piloso - glandulosus , foliis palmato-pinnatifidis , laciniis linearibus incisis , petalis obtusissimis. » Cette plante est une Ombellifère à fleurs bleues que M. Graham a publiée dans le journal philosophique d'Édimbourg sous le nom de *Trachymene cærulea*. M. De Candolle en a fait le type d'un genre particulier qui sera publié incessamment dans le 4<sup>e</sup> volume de son *Prodromus* et dans la collection de ses Mémoires.

G . . . N.

39. BOTANICAL REGISTER. Vol. XIV, n<sup>os</sup> VI-X, Août-Déc. 1828.  
( Voy. le *Bulletin* de juin 1829, p. 388. )

1166. *Collomia linearis* Nuttall. — 1167. *Eriophyllum cæspitosum*. Cette plante, qui appartient à la famille des Synanthérées, tribu des Hélianthées-Héléniées de M. Cassini, a été décrite sous différens noms : c'est l'*Actinella lanata* de Pursh, l'*Helenium lanatum* de Sprengel, et le type du nouveau genre *Trichophyllum* de Nuttall. M. Douglas qui a trouvé cette espèce dans le Nord-Ouest de l'Amérique, pense qu'elle appartient au genre *Eriophyllum* de M. Lagasca. — 1168. *Eschscholtzia californica* Chamisso. Cette belle plante avait été placée parmi les Loasées, dans le *Prodromus* de M. De Candolle, à cause de l'apparente insertion périgynique de ses étamines. Elle fait bien décidément partie de la famille des Papavéracées. A l'occasion de la structure de son fruit, M. Lindley discute l'opinion de MM. R. Brown et De Candolle sur la structure du fruit des Crucifères, opinion qui ne lui paraît pas satisfaisante et qu'il propose de remplacer par cette nouvelle définition théorique : « Le péricarpe du fruit des Crucifères est composé de 4 pistils soudés, desquels deux sont placentifères et munis de stigmates, et deux dépourvus de placentas et de stigmates, mais séparables sous la forme de valves. » Pour appuyer cette manière de voir, M. Lindley, donne l'explication de la structure du fruit de l'*Eschscholtzia*, structure qui, bien que la plante appartienne aux Papavéracées, peut être appliquée au fruit des familles voisines et particulièrement à celui des Crucifères. — 1169. *Draccena surculosa* : « Surculis longis teretibus annulatis subaphyllis, foliis oblongis acuminatis subverticillatis, racemis terminalibus corymbosis. » Cette espèce pourra peut-être constituer un nouveau genre lorsque son fruit sera connu. Elle est originaire de Sierra Leone. — 1170. *Gilia capitata* : Glabra,

foliis bi-pinnatifidis, segmentis linearibus incisis, floribus sessilibus densè capitatis. » C'est une des plus jolies acquisitions que le voyage de M. Douglas à la côte nord-ouest d'Amérique ait procurée à nos jardins. Cette plante est herbacée annuelle, munie de fleurs bleues réunies en tête; elle appartient à la famille des Polémoniacées. Il y a déjà plus de deux années qu'on la cultive en Angleterre, d'où M. G. Bentham a eu l'obligeance de nous en envoyer, au commencement de cette année, des graines, ainsi que de celles du *Clarckia pulchella* et d'autres nouvelles plantes annuelles. Ces graines ont levé dans plusieurs jardins de Paris, et bientôt les fleurs du *Gilia capitata* décoreront les parterres, car la culture de cette plante est extrêmement facile. — 1171. *Amelanchier sanguinea* ou *Pyrus sanguinea* Pursh. — 1172. *Cattleya crispa* : « Perianthii laciniis exterioribus lanceolatis unguiculatis : interioribus latioribus undulatis crispis, labello crispo acuminato. » Cette espèce d'Orchidée est magnifique; elle est parasite sur les troncs d'arbres aux environs de Rio de Janeiro. — 1173. *Streptocarpus Rexii*. Cette plante a été décrite et figurée par M. Hooker (*Exot. flora* tab. 227) sous le nom générique de *Didymocarpus*. M. Lindley en constitue un nouveau genre qui diffère du *Didymocarpus* par son calice à 5 folioles et non quinquelobé, par son stigmate à 2 lames réuniformes, et non simple; enfin, par son fruit tordu en spirale. Ce genre appartient à la famille des Bignoniacées, tribu des Didymocarpées, et à la Diandrie Monogynie. Le *Streptocarpus Rexii* est une plante vivace qui a le port du *Gloxinia speciosa*, qu'elle surpasse même en élégance. A la suite de cet article, M. Lindley se livre à des considérations sur les affinités des Didymocarpées avec les Bignoniacées, et il conclut à ce qu'on n'en fasse qu'une section de cette dernière famille. — 1174. *Collomia grandiflora* : « Foliis oblongo-lanceolatis integerrimis lucidis ciliato-glandulosis, caule ramoso pubescente, capitulis hemisphericis pruinosis, corollâ ventricosâ : limbo erecto. » C'est la plus belle des espèces de *Collomia* publiées jusqu'à ce jour. Elle a été découverte par M. Douglas dans le nord-ouest de l'Amérique, près de la rivière Columbia. — 1175. *Liparis elata* : « Foliis oblongo-lanceolatis acuminatis undulatis plicatis, bracteis foliaceis reflexis, labello obcordato bituberculato, caulibus ovatis. » Cette nouvelle espèce d'Orchidée est originaire des environs de Rio de Janeiro.

— 1176. *Berberis repens* : « Foliis pinnatis 2-3-jugis : foliolis subrotundo-ovatis opacis spinoso-dentatis glaucis, fasciculis diffusis, radice repente. » Cette plante a été confondue avec le *B. aquifolium* ; mais elle s'en distingue suffisamment. Elle est originaire de la partie nord-ouest de l'Amérique. — 1177. *Daphne hybrida*. Cette plante tient le milieu entre le *D. odora* et le *D. collina*. Elle est connue des fleuristes français sous le nom de *Daphne Delphinium*. — 1178. *Tellima grandiflora*. C'est le *Mitella grandiflora* de Pursh, dont M. R. Brown (append. bot. au voyage du capit. Francklin) a proposé de former un genre nouveau, et qui est ici adopté. — 1179. *Lonicera involucrata*, ou *Xylosteum involucratum*, Richardson in Francklin's append. p. 733. — 1180. *Eutoca multiflora* Douglas : « Foliis linearibus scabris, inferioribus tripartitis pinnatifidisve, racemis secundis multifloris, capsulis ovatis, stylo hirsuto. » Le genre *Eutoca* est encore de la création de M. R. Brown, et il appartient à sa nouvelle famille des Hydrophyllées. L'espèce que nous mentionnons ici est voisine de l'*Eutoça Menziesii* de Brown, et elle a été découverte dans le nord-ouest de l'Amérique par M. Douglas. — 1181. *Billbergia pyramidalis* ou *Bromelia pyramidalis* Bot. Mag. n°. 1732. — 1182. *Clivia nobilis*. La plante qui constitue ce nouveau genre est identique avec le type du nouveau genre *Imatophyllum* établi en même temps par le docteur Hooker dans le *Botanical Magazine*. Voy. plus haut p. 70. — 1183. *Brodicea grandiflora* Smith in Linn. Trans. x, p. 2, ou *Hookera coronaria* Salesb. Parad. Lond. tab. 98. — 1184. *Verbena Melindres* Gillies : « Caule procumbente piloso, foliis oblongo-lanceolatis grossè serratis calycibusque hispidis, floribus corymbosis, laciniis corollæ omnibus emarginatis. » Cette nouvelle espèce est fort remarquable par la grandeur et la belle couleur écarlate de ses fleurs. Elle croît en abondance dans les pampas de Buenos-Ayres, ainsi que dans les provinces de Cordova et de San-Luis dans l'Amérique méridionale. — 1185. *Sophora velutina* : « Fruticosa, foliolis 23 ellipticis mucronatis, utrinque ramis pedunculisque velutinis, racemis cylindricis terminalibus, petalis imbricatis : vexillo bifido. » Cette espèce, native du Népal, est probablement très-rapprochée du *Sophora glauca* trouvé par Leschenault sur la chaîne des Nilgherry dans l'Inde, et décrit par M. De Candolle. — 1186. *Gaillardia aristata*

Pursh. — 1187. *Cotoneaster microphylla*, var. *Uva ursi*. Cette variété se distingue par sa tige plus vigoureuse, ses feuilles quelquefois plus grandes et ses fleurs presque toujours au nombre de trois. — 1188. *Amaryllis acuminata*, var. *longipedunculata*. Cette variété est remarquable par ses feuilles plus étroites et les longs pédoncules qui supportent ses fleurs. Elle est la même que l'*A. pulverulenta* du *Botanical Magazine*. — 1189. *Serapias cordigera* L. — 1190. *Adenotrichia amplexicaulis*. Plante originaire du Chili, d'où elle a été envoyée en 1826, par M. M<sup>r</sup> Rae à la Société d'horticulture de Londres. M. Lindley en fait le type d'un genre nouveau de la famille des Synanthérées, qu'il regarde comme voisin du *Munnozia*, mais dont il diffère par les écailles de l'involucre qui ne sont pas trifides à l'extrémité, et par ses feuilles alternes. — 1191. *Cytisus multiflorus*. Cette espèce a été décrite par M. De Candolle comme une variété du *C. elongatus*. — 1192. *Delphinium Menziesii* D. C. — 1193. *Conanthera campanulata* Lindl. in *Hort. Transact.* 1826. — 1194. *Calandrinia grandiflora*: « Caules suffruticosos, foliis carnosissimis rhomboideis acutis glaucis petiolatis, racemis terminalibus laxis indivisis, calycibus maculatis. » Cette belle espèce est une plante grasse originaire du Chili. — 1195. *Hamelia ventricosa* Swartz. — 1196. *Pyrus spuria* D. C. Prodr. — 1197. *Ophrys arancifera*, var. *limbata*. Cette jolie variété a été envoyée de Rome par M. Mauri; on en a donné une figure pour faire voir la différence de son labelle avec celui de l'*O. atrata* figuré pl. 1087. — 1198. *Lupinus littoralis* Douglas mss.: « Perennis, floribus verticillatis pedicellatis ebracteolatis, calycis labio utroque integro, foliolis 5-7 lineari-spathulatis utrinque sericeis, leguminibus 10-12-spermis transversim sulcatis, radicibus granulatis. » Cette plante a été trouvée sur la côte nord-ouest d'Amérique, où les habitants des bords du fleuve Columbia lui donnent le nom de *Somuuchtan*, et emploient ses racines farineuses comme aliment, en les faisant cuire sur des braises pendant l'hiver. Ces racines sont nommées réglisse (*Liquorice*) par Lewis et Clarke, et par tous les navigateurs de la côte nord-ouest d'Amérique. — 1199. *Canavalia bonariensis*: « Foliolis ovatis obtusis cum acumine coriaceis glabris, racemis foliis longioribus, calycis labio inferiore unidentato. » Charmante Légumineuse, dont les feuilles rouges ont l'aspect de celles du *Lathyrus odoratus*. Elle est originaire de Buénos-Ayres. — 1200.

*Lobelia longiflora* L. — 1201. *Digitalis laciniata* : « Foliolis lanceolatis acuminatis laciniatis glabris, racemo subsecundo, corollis pubescentibus : laciniis ovatis barbatis, bracteis omnibus pedicellis multò brevioribus. » Cette nouvelle espèce, voisine du *D. lutea*, a été trouvée sur les montagnes aux environs de Malaga. — 1202. *Gesneria macrostachya* : « Foliis oppositis cordato-ovatis crenatis rugosis incanis, corymbis terminalibus multifloris longè racemosis aphyllis. » Cette magnifique plante, remarquable par ses corolles cylindriques, et de couleur rutilante, est originaire des environs de Rio de Janeiro. G...N.

40. FLORULA INSULÆ SANCTI-THOMÆ, Indiæ occidentalis, concinnata à D. F. L. DE SCHLECHTENDAL. ( *Linnaea* ; jul. 1828, p. 251-276 ).

Les matériaux de cette flore ont été fournis à M. de Schlechtendal par M. Charles Ehremberg, frère du célèbre voyageur du même nom, qui, pendant son séjour à Saint-Thomas, a recueilli un grand nombre de plantes, dont il a enrichi la collection royale de Berlin. Après un court préambule sur la géographie de l'île, sa constitution physique, sa température, et les diverses cultures qui y sont en usage, l'auteur passe à l'énumération des espèces qui constituent la végétation. L'ordre qu'il a adopté est celui du Prodrôme de M. De Candolle; le nom des espèces est presque toujours suivi d'une courte synonymie, et d'une description fort détaillée. Quant aux caractères génériques, l'auteur renvoie soit au Prodrôme de M. De Candolle, soit aux *Nova Genera* de M. Kunth, soit au *Flora Brasiliæ meridionalis*.

La végétation des Antilles a été l'objet de tant de publications diverses, que l'on devait peu s'attendre à trouver un grand nombre d'objets nouveaux dans la collection recueillie par M. Ehremberg. Parmi les neuf familles publiées dans le numéro dont nous faisons l'extrait ( *Anonaceæ*, *Menispermæ*, *Papaveraceæ*, *Cruciferae*, *Capparideæ*, *Malvaceæ*, *Bombaceæ*, *Buttneriaceæ*, *Tiliaceæ* ), une seule espèce, appartenant au genre *Sida*, a été considérée par M. Schlechtendal comme nouvelle; il la décrit sous le nom de *S. tristis*, et la rapproche du *S. carpinifolia*, dont elle diffère par le duvet qui couvre toutes ses parties, par les crénelures de ses feuilles, et par la forme et le

nombre de ses coques. C'est donc moins par les nouveautés, que par les excellentes observations que l'on y trouve, que le *Florula insulæ Sancti-Thomæ* se recommande à l'attention des botanistes. Nous aurons soin de rendre compte de la suite de ce travail intéressant.

CAMB.

41. FLORE GÉNÉRALE DE FRANCE, ou Iconographie, Description et Histoire de toutes les plantes phanérogames, cryptogames et agames qui croissent dans ce royaume, disposées suivant les familles naturelles; par MM. LOISELEUR-DESLONCHAMPS, PERSOON, GAILLON, BOIS-DUVAL et DE BRÉBISSE. (Livraisons 1 à 8 de la phanérogamie). Paris, 1829; Ferra.

Nous avons promis, en annonçant cet ouvrage (*Bulletin* de février 1829, p. 237), de revenir sur son exécution, aussitôt qu'un certain nombre de livraisons auraient vu le jour; nous remplissons aujourd'hui cette promesse.

M. Loiseleur-Deslonchamps, chargé de la partie phanérogamique de cette belle entreprise, a rangé les plantes d'après la méthode créée par lui et feu Marquis, professeur de botanique à Rouen (1), et qui consiste à prendre pour base des classes la position infère ou supère de l'ovaire, au lieu de l'insertion des étamines, dont la détermination est souvent très-difficile, et par fois presque impossible, ce qui fait différer les auteurs sur l'insertion des étamines de certains genres. Depuis que ces savans ont publié cette méthode naturelle, qui n'est, à bien dire, qu'une modification de celle du célèbre professeur de Jussieu, plusieurs auteurs l'ont mise en pratique. Nous l'avons le premier suivie dans la seconde édition de notre *Nouvelle flore des environs de Paris* (1821). M. Achille Richard l'a aussi employée pour ranger les plantes médicinales (1823); puis M. Arnaud, dans une *flore du département de la Haute-Loire*, qui n'est qu'un catalogue (1825). En tête de la première livraison de la flore générale, on trouve le tableau synoptique des dix classes constituant la phanérogamie, et dans lesquelles se partagent les végétaux de la France, qui appartiennent à cette division du règne végétal, en commençant par les dicotylédones, d'après les errements de M. De Candolle, qui veut que l'on prélude à l'étude de la botanique par les plantes les plus complètes, et celles dont les or-

(1) Esquisse du règne végétal. 1 vol. in-8°. Rouen, 1820.

ganes sont les plus parfaits et les plus développés, pour descendre insensiblement aux êtres moins composés, d'une organisation plus simple, et dont les derniers genres, dans la cryptogamie, se lient d'une part aux minéraux par les *Byssus* qui sont des poussières pulvérulentes, et de l'autre aux animaux par les Champignons, et surtout par les Characées et les Conservées.

Chaque classe présente en tête le *conspectus* de ses familles, et chaque famille celui de ses genres, afin de pouvoir, lors de l'analyse d'une plante, la rapporter à l'une puis à l'autre. Les caractères sont exprimés en latin et en français, pour qu'ils puissent être lus par les savans et par ceux qui ne sont pas initiés à l'idiôme des anciens Romains. La langue française est actuellement si répandue en Europe, on pourrait presque dire dans tout l'univers, qu'elle eût pu être employée seule, si le latin n'offrait une précision qui le rend précieux aux personnes studieuses, et jalouses de ménager le temps.

L'auteur a cru devoir faire précéder sa flore, d'élémens de botanique, où il explique la composition des tissus végétaux, les organes qui composent les plantes, leurs fonctions, et ce que l'on appelle la taxonomie ou exposition des principales méthodes de classification, avec un vocabulaire des termes techniques. Ces principes sont ce qu'ils devaient être dans un ouvrage dont ils ne forment en quelque sorte que l'introduction, simples, clairs, précis et très-suffisans pour faire comprendre le langage dont on se servira dans le cours de l'ouvrage, aux personnes qui voudront se borner, pour l'étude de la botanique, à la flore seule, et s'exempter ainsi de se procurer d'autres livres. Douze planches, gravées en taille douce, représentent les différens organes, etc., etc., exposés dans les élémens, et servent à l'intelligence de cette partie de la flore.

La 1<sup>re</sup> livraison comprend une partie des Helléboracées, famille détachée des Renonculacées et qui en diffère par l'irrégularité fréquente de la corolle souvent pourvue d'un éperon, et surtout par des capsules polyspermes. Remarquons d'abord que M. Loiseleur ne se borne pas à présenter les caractères botaniques des genres et des espèces des familles naturelles, il y ajoute, lorsque ces dernières présentent des propriétés médicales ou économiques, l'histoire de ce végétal, en remontant jusqu'à l'antiquité, ce qui offrira ainsi une véritable histoire des



plantes de France, laquelle, rompant la sécheresse et la monotonie des descriptions, aura pour les médecins et les gens du monde un attrait de plus, et présentera une lecture agréable et intéressante là où on ne croyait trouver que d'arides détails. Par exemple, arrivé à l'*Helleborus niger* L., l'auteur passe en revue l'histoire mythologique de cette plante, indique ce qui concerne cette plante dans les médecins grecs, dans les poètes latins, en citant les passages où ils en parlent; dans nos auteurs, jusqu'au bon La Fontaine qui voulait purger sa commère (la tortue), avec quatre grains d'Hellébore, et arrive à l'usage qu'en font aujourd'hui les praticiens. C'est suivre le précepte d'Horace et joindre *utile dulci*. Douze planches dont onze coloriées sont jointes à cette livraison; à ce sujet nous observerons que les auteurs de la flore générale ont pensé qu'il fallait avoir deux espèces de gravures, les unes où la finesse du trait doit être vue, à cause des détails qu'il offre, qui, par conséquent, doit rester sans coloris, tandis que les autres doivent au contraire montrer la couleur des parties diverses de la plante entière, pour offrir un bon moyen de les reconnaître.

Chaque espèce présente une synonymie assez nombreuse pour pouvoir satisfaire les botanistes, et servir à la vérification des phrases et des figures de chacune d'elles dans les ouvrages les plus modernes. Nous avons dit dans notre premier article que l'intention des auteurs de la flore était d'offrir, autant que cela se pourrait, la représentation de toutes les plantes décrites; cette première livraison renferme effectivement les figures des douze plantes qui y sont décrites, et chacune des suivantes en contiendra un pareil nombre.

2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> livraisons. Elles contiennent la description des Helléboracées. On sent bien que nous ne pouvons entrer dans le détail des caractères génériques et spécifiques des plantes donnés par l'auteur; nous nous arrêterons seulement aux espèces nouvelles pour en offrir la phrase, nous contentant de mentionner celles qui figurent pour la première fois dans la flore française. Ainsi l'auteur, après avoir traité des genres *Helleborus* et *Eranthis*, et de leurs espèces, décrit les *Delphinium*, et indique comme nouveaux pour la flore le *Delphinium verduncense*, Balbis, qui se trouve en Gascogne; le *D. junceum*, D. C., rencontré en Provence, dont il fait une variété de son *D. peregrinum*, L.; il

présente ensuite avec doute le *D. maritimum* Cav. comme croissant en France; enfin, comme tout-à-fait nouvelle le *Delphinium mixtum* Lois., venu dans une touffe du *D. Requienii* D. C., plante de Provence, ce qui ferait supposer que la première croît aussi dans cette province. L'auteur la caractérise par la phrase suivante : *D. foliis subquinelobis, lobis integris, floribus majoribus, pedunculis longioribus, bracteolis ad basin insertis, calcare brevi obtuso adunco*. La Dauphinelle d'Ajax, *Delphinium Ajacis* L., est suivie d'une dissertation curieuse sur cette plante, où les anciens ont voulu lire le nom de l'ami d'Achille.

Les Aconits, genre fameux par ses espèces vénéneuses, dont les fleurs font l'ornement de nos jardins, ce qui peut n'être pas sans danger, sont ensuite décrits avec le même soin, et on trouve dans cet endroit de l'ouvrage des recherches fort-intéressantes sur le Napel, la plus intéressante d'entr'elles. Le genre *Pæonia* contient plusieurs espèces nouvelles pour la flore, telles que les *P. Russi*, Bivona, de Corse; *P. officinalis* Lois. (non L.), cultivés dans les jardins, et que l'auteur distingue des *P. ambigua*, Lois., et du *P. corallina* Retz qui croît dans l'Orléanais et que l'on cultive dans les jardins sous le nom de *Pivoine mâle*; ces espèces se distingueront bien à l'aide des 4 figures qui les représentent. On pourrait reprocher à M. Deslonchamps d'avoir joint à ces pivoines celle de la Chine, *P. Moutua* Sims., qui est une plante de serres, et qui n'appartient pas à notre flore; il aura sans doute cédé à la demande des amateurs qui aiment à trouver dans un ouvrage le choix des plantes les plus belles de nos jardins, mais nous croyons qu'à l'avenir il devra être sobre de ce genre de richesse, le titre de l'ouvrage indiquant qu'on doit se borner aux végétaux de notre pays, dont le nombre est déjà fort considérable, et parmi lesquels on en trouve qui surpassent les exotiques en beauté.

Le commencement de la grande et intéressante famille des Renonculacées termine la troisième livraison, dont l'exposition est continuée dans les 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 8<sup>e</sup>; les 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> renferment, dans une pagination séparée, les principes botaniques dont nous avons parlé plus haut. Relativement au nombreux genre *Ranunculus*, M. Loiseleur admet comme espèce distincte le *R. heterophyllus*, Lapeyr., que M. De Candolle ne regarde que comme une variété à tige épaisse du *R. aconitifolius* L. Il regarde

au contraire comme variétés du *R. montanus* les *R. breyninus* W.; *R. Gouani*, D. C.; *R. cappadocicus*, W.; *R. tuberosus*, W.; le *R. polyanthemos* L. ne lui paraît également qu'une variété du *R. acris* L.; le *R. nemorosus* D. C., une du *R. lanuginosus* L.; le *R. flabellatus* Desf. du *R. chærophyllus*, L.; l'*illyricus* du *monspeliacus*, L.; les *R. parvulus* L. et *R. trilobus*, Desf. du *R. philo-notis*, Retz. Comme espèces nouvelles pour la flore, nous signalerons le *R. napellifolius*, Crantz (non De C.) qui habite entre Périgueux et Bordeaux; le *R. palustris*, Lois., de Corse; le *R. pedunculatus* Viv., de la même île. La description des espèces du genre Renoncule, encore au nombre de 45, malgré toutes ces réunions, et le genre *Ficaria* qui en a été détaché, est suivie de développemens historiques, critiques, économiques et médicaux sur plusieurs espèces de ce beau genre. On comprendra pourtant, à cause de ce nombre, que toutes les espèces n'ont pu être gravées; 27 des plus curieuses et des plus rares sont représentées avec un fini de dessin et une perfection de coloris qui feront certainement de la flore de France un ouvrage très-précieux, que les amis des arts, les botanistes et les personnes éclairées de toutes les classes de la société doivent encourager et désirer de voir terminer.

Nous continuerons d'entretenir les lecteurs du *Bulletin* au courant de cet ouvrage, à mesure de la publication de ses livraisons.

MÉRAT.

42. FLORA VON POMMERN. — Description des plantes indigènes et cultivées dans la Poméranie, avec indication de leurs usages dans la médecine, l'économie forestière et domestique, le jardinage, la teinturerie, etc.; par le pasteur G. G. J. HOMANN. Vol. I, renfermant les 10 premières classes du Système de Linné. In-8° de 318 pages. Coeslin, 1828.

La province dont M. Homann a entrepris de publier la Flore n'était qu'imparfaitement connue jusqu'à présent sous le rapport de la botanique, et nous devons exprimer notre reconnaissance à l'auteur qui ne s'est point laissé rebuter par les difficultés dont il parle dans sa préface. Pour rendre son travail d'une utilité plus générale, et pour trouver un plus grand nombre d'acheteurs, l'auteur a eu soin d'indiquer l'usage des plantes dans la pharmacie, ainsi que dans l'économie rurale et domesti-

que. Les descriptions sont en langue allemande : l'excellente Flore d'Allemagne de Mertens et Koch a été prise pour base de ce travail pour les classes qui sont déjà livrées à l'impatience du public. Cette Flore renferme un assez grand nombre de plantes intéressantes et particulières au nord de l'Allemagne : nous y trouvons plusieurs espèces que nous ne sommes accoutumés qu'à voir dans les hautes montagnes, par exemple, le *Primula farinosa*, le *Campanula barbata*, etc. L'auteur a cru devoir établir trois espèces nouvelles ; ce sont les *Campanula nutans*, *Stellaria angustifolia* et *Spergula ramosissima*, sur la valeur desquelles nous n'osons rien décider. Nous croyons que c'est à tort que M. Homann a séparé l'*Agrostis pumila* L. de l'*A. vulgaris*, le *Dianthus diminutus* L. du *D. prolifer*, et le *Stellaria palustris* Retz du *St. glauca* With. Nous n'approuvons pas non plus que l'auteur ait reçu dans sa Flore plusieurs espèces rares des contrées voisines. Une variété de Seigle, dont M. Homann fait mention, ne nous paraît pas généralement connue : c'est le Seigle d'hiver qu'on sème en automne, tandis que la variété ordinaire n'est semée qu'au printemps. B.

43. SUPPLÉMENS ET RECTIFICATIONS AU FLORA BADENSIS de Gmelin; par le D<sup>r</sup> GRIESELICH. (*Magazin für Pharmacie*, de Geiger; sept. 1828.)

Le *Bulletin* a annoncé (Tom. VIII, N<sup>o</sup> 162) le quatrième volume de la Flore de Gmelin, qui renferme des rectifications et de nombreuses additions occasionées par l'extension que l'auteur a cru devoir donner à la Flore, d'un côté jusqu'aux Alpes d'Appenzell et de l'autre jusqu'à l'embouchure de la Moselle. L'auteur de la notice que nous annonçons a donné une suite d'observations qui se rapportent aux localités, aux caractères et à la valeur de certaines espèces. M. Gmelin aime, à ce qu'il paraît, assez à en créer de nouvelles, et M. Griesselich a raison d'avoir l'air de n'en être nullement content. Nous nous bornerons à citer un seul fait. Au ballon de Soultz, se trouve l'*Androsace carnea* L. Dans sa Flore, M. Gmelin a donné une figure et une description de cette plante qu'il nomme *A. Lachenalii*. Non content de cela, il décrit et figure dans son Supplément une nouvelle espèce sous le nom de *A. Halleri*, qui vient de la même localité, mais qui est « omnino distinctissima » de l'*A.*

*carnea* et de l'*A. Lachenalii*. M. Gmelin nous gratifie donc de deux espèces nouvelles qu'on chercherait en vain ailleurs que dans les descriptions du *Flora badensis*. M. Griesselich nous apprend que le *Tilkea muscosa*, de la même Flore, est tout simplement le *Centunculus minimus*; que le *Cineraria spathulæfolia* Gm. est le *Senecio nemorensis* de Pollich. Nous pouvons en outre assurer à M. Gmelin que son *Scheuchzeria palustris* de Haguenau n'est que le *Juncus squarrosus*. M. Gmelin n'a presque pas herborisé en Alsace, et sa connaissance des plantes de cette province repose en grande partie sur la Flore de Mappus qui a été écrite il y a un siècle, et sur l'autorité des Bauhins. Sans nier le mérite de ces auteurs, il nous semble que c'est chercher un peu trop loin ses matériaux, quand on peut en avoir de plus récents. L'épithète de *alsatica* à côté de *Flora badensis* aurait donc convenablement pu être omise. M. Griesselich est quelquefois dans le cas de réclamer pour d'autres la priorité de plusieurs découvertes; si nous ne pouvons qu'applaudir à la justice qu'il veut qu'on rende à chacun, nous nous permettons néanmoins de lui faire observer à lui-même qu'il paraît avoir quelquefois péché contre cette justice qu'il réclame. Il a l'air de s'attribuer la découverte d'un grand nombre de plantes rares des hautes Vosges; nous pensons qu'il aurait dû déclarer qu'il les a cueillies, conduit par un botaniste du pays, et qui s'occupe depuis plusieurs années avec beaucoup de succès de l'étude des nombreuses plantes intéressantes de l'Alsace supérieure.

B.

44. SUR LE *WELDENIA*, nouveau genre de plantes du Mexique; par le D<sup>r</sup> J. H. SCHULTES jun. (*Flora*; 1829, n<sup>o</sup> 1, p. 1.)

M. Schultes fils a trouvé dans un paquet de plantes du Mexique, dans l'herbier du Muséum de Munich, une plante de l'Hexandrie de Linné, dont il donne une description très-détaillée et qu'il dédie au général autrichien Welden, connu par les nombreux services qu'il a rendus à la botanique. Nous nous bornerons à indiquer le caractère de ce genre nouveau et remarquable, cueilli au Nevado de Toluca par M. de Karbinsky: « *Spatha tubulosa*, supernè dilatata et latere fissâ. Corolla  
« *infera*, hypocrateriformis; tubus longissimus, filiformis; lim-  
« *bus* 3-partitus. Stamina ori faucis inserta; filamenta glabra,

6.

« alterna paulo breviora; antheræ basi sagittatæ et in sinu affixæ. Germen oblongum triloculare : ovulis paucis in singulo loculo angulo centrali affixis. Stylus filiformis erectus. Stigma capitato-trigonum. » L'espèce porte le nom de *Weldenia candida*, et une figure très-exacte accompagne la notice. M. Schultes n'ose décider à quelle famille ce genre singulier devra être réuni, peut-être devra-t-il à lui seul former une famille; il se borne à indiquer les affinités qu'il a avec différentes familles du voisinage. B.

45. DE INSOLITA QUADAM MERCURIALIS SPECIE; disseruit prof. ERN. MEYER. (*Linnaea*; Vol. IV, avril 1829, p. 237.)

Parmi plusieurs plantes nouvelles du Cap, M. Meyer a reçu une espèce de Mercuriale qui se distingue par plusieurs caractères de toutes les espèces européennes et qui, avec deux autres espèces citées par M. Adr. de Jussieu (*Euphorb.*, p. 46) pourra peut-être former par la suite, sinon un nouveau genre, du moins une sous-division du genre *Mercurialis*. Les caractères distinctifs seraient les suivans : les feuilles alternes, l'absence des stipules, une inflorescence toute particulière, le nombre ternaire des étamines, l'absence des rudimens des étamines aux fleurs femelles, le fruit glabre et lisse, et enfin le port entier de la plante. La diagnose que M. Meyer donne de sa nouvelle plante est la suivante : *Mercurialis triandra* Meyer. Annuæ, foliis alternis exstipulatis, floribus monoicis solitariis, masculis triandris, foemineis absque staminum rudimentis, fructu lævi glabro. — La description du fruit fait voir que le caractère qu'en donne M. Adr. de Jussieu devra être modifié, cette nouvelle espèce ayant une capsule entièrement lisse. M. Meyer fait encore la remarque que la structure du fruit dans le *Mercurialis elliptica* ne convient point avec le caractère générique tel qu'il est exposé dans l'excellente monographie des genres des Euphorbiacées de M. A. de Jussieu. B.

46. NOTE SUR LES ESPÈCES DU GENRE NEPENTHES; par P. W. KORTHALS.

Rien n'est plus important pour la botanique descriptive que les caractères qui établissent des différences constantes entre les espèces, et la note que j'ai l'honneur de présenter ici a pour

objet de réduire le nombre de celles du *Nepenthes*, genre qui, en ces derniers temps, a été augmenté sans nécessité de plusieurs espèces. Je dois avouer que j'aurais partagé sur ce point l'erreur des botanistes si je n'avais eu l'occasion de voir beaucoup d'individus de ce genre remarquable. Après un mûr examen, je me suis convaincu que les feuilles sur lesquelles quelques espèces sont établies, fournissent un caractère si peu constant, que l'on pourrait faire de la même plante au moins 4 espèces en ne considérant que la forme de ces feuilles. On trouve, au contraire, un caractère plus déterminé dans les capsules. Il me semble que l'on peut réduire ces espèces aux *N. destillatoria* L., *phyllamphora* et *maxima*? Reinw.

Je développerai cette opinion dans un mémoire spécial, que la nature et les bornes du *Bulletin* ne me permettent pas de publier en ce moment.

47. MÉMOIRE SUR LE GENRE PILOBOLE, et sur une nouvelle espèce découverte par C. MONTAGNE, D. M. Broch. in-8° de 7 p., avec une planche coloriée. Lyon, 1829.

Le genre *Pilobole*, établi par Tode, était connu par une plante décrite et figurée avant ce cryptogamiste par Dickson et Bulliard, sous le nom de *Mucor urceolatus*. Une autre espèce a été mentionnée par Bolton sous celui de *Mucor roridus*, nom peu convenable puisqu'il pouvait s'appliquer également à la plante de Bulliard. M. Montagne en a découvert une troisième espèce aux environs de Lyon, qu'il a présentée à la Société Linnéenne de cette ville. Dans la brochure que nous avons sous les yeux, le D<sup>r</sup> Montagne donne la description et la figure de cette plante qui, au premier aspect, lui avait paru la même que le *Pilobolus crystallinus*, mais qui en diffère sous plusieurs rapports; il y a joint des observations fort curieuses sur cette production dont il a suivi pendant 2 jours tous les développemens. A la vérité, l'auteur élève lui-même des doutes sur la réalité des diverses espèces de *Pilobolus*, et il rappelle, à cet égard, que M. Lévillé, de Paris, avait décrit une espèce de ce genre qu'il croyait nouvelle, et dont il a fait lui-même justice plus tard. Mais ces considérations ne l'ont pas détourné de l'idée qu'il a eue primitivement de constituer une nouvelle espèce à laquelle il donne le nom de *Pilobolus adipus*; ce dernier mot

fait allusion au renflement de la base du filament, sur lequel repose le caractère spécifique. M. Montagne donne les caractères génériques et spécifiques des espèces connues de *Piobolus*. La phrase caractéristique du *P. ædipus* est celle-ci : *P. stromate basi inflato apice globoso, vesiculâ nigrâ subsphæricâ*. Crescit in stercore humano. G. . . N.

48. CATALOGUE DE PLANTES DES ÉTATS DES ILLINOIS ET DE MISSOURI; par LEWIS C. BECK. (*Amer. journ. of Science and Arts*; Vol. X, p. 257, fév. 1826; et Vol. XI, juin 1826, p. 167.)

*Ligustrum vulgare* L. *Veronica peregrina* L. *Leptandra virginica* Nutt. *Gratiola missouriensis* (cette plante diffère, d'après l'auteur, du *G. virginica*). *Lindernia dilatata* Muhl. *Catalpa syringæfolia* Pursh. *Justicia pedunculata* Mich. *Cunila glabella* Mich. *Hedcoma hirta* Nutt. *Monarda bradburiana*, *Monarda scabra*, deux espèces nouvelles que l'auteur décrit en anglais, sans donner la phrase spécifique. *Monarda ciliata* Pursh. *Circeæ canadensis* Muhl. *Fedia radiata* Mich. *Iris versicolor* Lin. *Sisyrinchium bermudianum*? *Scirpus pendulus* Muhl. *Scirpus acicularis* L. *Dulichium spathaceum* Pers. *Cyperus inflexus* Muhl. *Cyperus strigosus* Muhl. *Leersia oryzoides* Sw. *Agrostis alba* L. *Alopecurus geniculatus* L. *Poa reptans* Mich. *Poa compressa* L. *Poa annua* L. *Elymus glumifolius* Muhl. *Panicum latifolium* L. *Andropogon furcatus* Muhl. *Mollugo verticillata* L. *Lechea major* L. *Cephalanthus occidentalis* L. *Galium circeæans* Mich. *Galium bermudianum* L. *Houstonia minima*, espèce nouvelle, très-voisine de *Houstonia patens* Elliot. L'auteur la décrit en anglais sans phrase spécifique. *Houstonia cœrulea* L. *Houstonia longifolia* Willd. *Houstonia purpurea* Willd. *Houstonia ciliolata* Torr. *Cornus florida* L. *Cornus circinata* L. *Cornus sericea* L. *Plantago virginica* L. *Plantago pusilla* Nutt. *Ptelea trifoliata* L. *Potamogeton gramineum*. *Potamogeton lucens* L. *Myosotis arvensis* L. *M. virginiana* L. *M. lappula* L. *Batochia canescens* Mich. *Pulmonaria virginica* L. *Onosmodium hispidum* Mich. *Lycopsis arvensis* L. *Phacelia fimbriata* Mich. *Hydrophyllum virginicum* L. *H. appendiculatum* Mich. *Ellisia nyctea* L. *Dodecatheon meadia* L. *Samolus Valerandi* L. *Lysimachia*



*ciliata* L. *Convolvulus sepium* L. *Ipomœa purpurea* Lamk. *Phlox paniculata* L. *P. divaricata* L. *P. pilosa* Ell. *P. bifida*, espèce nouvelle et remarquable, dit l'auteur, par les segmens profondément fendus de la corolle. *Polemonium reptans* L. *Solanum carolinense* L. *Physalis pubescens* L.? *Verbascum thapsus* L. *Campanula perfoliata* L. *Triosteum perfoliatum* L. *Vitis æstivalis* L. *Cissus hederacea* Pers. *Viola cucullata* Ait. *V. palmata* L. *V. pedata* L. *V. blanda* Willd. *V. pubescens* Ait. *V. bicolor* Pursh. *Claytonia virginica* L. *Ceanothus americanus* L. *Evonymus atropurpureus* Jacq. *Comandra umbellata* Nutt. *Impatiens pallida* Nutt. *Ribes recurvatum* Mich. *Apocynum cannabinum* L. *A. hypericifolium* Ait. *Asclepias syriaca* L. *A. quadrifolia* Jacq. *A. incarnata* L. *A. amœna* L. *A. verticillata* L. *A. obtusifolia* Mich. *A. longifolia* Mich. *A. tuberosa* L. *Ananthera viridis* Nutt.? *Heuchera viscida* Pursh. *Sanicula marylandica* L. *Sium tricuspidatum* Ell. *Myrrhis canadensis* Nutt. *M. longistylis* Torrey. *Smyrniun cordatum* Walt. *S. integerrimum* L. *Cicuta maculata* L. *Erigenia bulbosa* Nutt. *Ulmus americana* L. *U. fulva* Mich. *Celtis occidentalis* L. *Viburnum acerifolium* L. *Rhus glabrum* L. *R. toxicodendron* L. *R. aromaticum* Ait. *Sambucus canadensis* L. *Staphylea trifolia* L. *Tradescantia virginica* L. *Hypoxis erecta* L. *Allium striatum* Willd. *Phalangium esculentum* Nutt. *Lilium canadense* L. *L. Catesbœi* Walt. *Erythronium albidum* Nutt. *Uvularia lanceolata* Willd. *Smilacina racemosa* Desf. *Melanthium virginicum* L. *Helonias dioica* Pursh. *Trillium viride*, espèce nouvelle; étamines de la longueur de la corolle, à pétales un peu plus longs que le calyce. *Tr. recurvatum*, autre espèce nouvelle, voisine du *Tr. sessile* de Linn. *Tr. erectum* L. *Tr. grandiflorum* Salisb. *Rumex acetosella* L. *R. britannicus* Pursh. *Alisma plantago* L. *Æsculus glabra* Willd. *Rhexia virginica* L. *Oenothera biennis* L. *Oenothera sinuata* L.? *Oenothera macrocarpa* Pursh. *Gaura biennis* L. *Epilobium coloratum* Muhl. *Acer saccharinum* L. *A. negundo* L. *Polygonum punctatum* Ell. *P. mite* Pers. *P. pennsylvanicum* L. *P. virginianum* L. *P. aviculare* L. *P. convolvulus* L. *P. amphibium* L. *Laurus sassafras* L. *L. benzoin* L. *Cassia marylandica* L. *C. chamæcrista* L. *Baptisia alba* R. Brown. *Cercis canadensis* L. *Cucubalus stellatus* L. *Silene regia*: fleur écarlate; calyce 10-strié long, cylindrique;

pétales oblancéolés généralement entiers. *Stellaria longifolia* Muhl. *Cerastium vulgatum* L. *C. nutans* Raf. *Oxalis violacea* L. *O. corniculata* L. *O. stricta* Willd. *Penthorum sedoides* Willd. R.

#### 49. SUR LES HERBIERS offerts par la Compagnie anglaise des Indes orientales aux divers Musées d'Histoire naturelle.

C'est avec une vive satisfaction que nous communiquons à nos lecteurs une noble détermination que vient de prendre la Compagnie anglaise des Indes orientales. On sait de quelles richesses se composent les collections botaniques de l'Angleterre. Des colonies considérables et un commerce immense dans toutes les parties du monde, donnent depuis long-temps aux botanistes de ce royaume les plus grandes facilités pour augmenter leurs herbiers; et il suffit de citer les noms de sir Joseph Banks, de MM. Lambert, Robert Brown, Hooker, Lindley, etc., pour rappeler ce que la botanique doit aux ouvrages et aux communications bénévoles de ces hommes distingués.

Les Indes orientales sont pour cette science, comme pour les spéculations commerciales des Anglais, une mine inépuisable. Les travaux de M. Wallich nous ont déjà fait connaître une grande partie des richesses végétales du Népal; le territoire des Birmans est venu lui offrir de nouveaux trésors; et ce célèbre botaniste est arrivé l'année dernière en Angleterre, apportant le fruit de ses immenses conquêtes. Le *Bulletin* vient d'annoncer (avril 1829, n<sup>o</sup> 56, p. 85) la publication d'un nouvel ouvrage (*Plantæ asiaticæ rariores*), destiné à présenter ce qu'elles offrent de plus remarquable. Mais la Compagnie des Indes, jalouse de donner à ces découvertes toute l'utilité possible, a chargé M. Wallich de composer des collections de plantes rares cueillies en Asie, non-seulement pour les principaux établissemens scientifiques de la Grande-Bretagne, mais encore pour ceux du Continent européen et des autres parties du monde. Cette belle et généreuse idée mérite la reconnaissance de toutes les nations, et la Compagnie des Indes s'honore infiniment en associant à ses spéculations commerciales un but aussi élevé que celui de concourir ainsi à la propagation des connaissances. Comme toutes les choses humaines, sa prospérité actuelle peut passer; la politique de l'Angleterre

elle-même peut amener de nouvelles combinaisons, qui changent ou modifient beaucoup la nature de ses relations dans l'Inde : aucun événement ne peut lui ravir le mérite qu'elle devra à de pareilles communications.

De tout temps, la protection accordée aux sciences et aux lettres a été un des principaux moyens de célébrité. C'est à elle que Louis XIV a dû en grande partie la gloire de donner son nom à son siècle; et le sénat de Venise se serait fait, selon Belon, moins d'honneur en élevant un théâtre en marbre, orné d'or et d'argent, qu'il n'en a acquis en créant un jardin destiné à recevoir des plantes d'arbres rares pour l'avantage de la république et de tous ceux qui viennent à Padoue pour s'y consacrer aux sciences (*Remontrance sur le défaut de labeur et de culture*, etc. Probl. XX).

Au reste, une ère nouvelle, surtout depuis le retour de la paix, a commencé en Europe. Isolées pendant tant d'années, les différentes nations qui la composent ont vu rétablir leurs relations commerciales et scientifiques. Si l'aisance répandue dans toutes les classes de la société atteste les progrès étonnans de l'industrie, mille découvertes importantes, mille procédés utiles signalent le noble appui que les gouvernemens accordent aux sciences. Et combien d'hommes indépendans, rivalisant avec les gouvernemens, contribuent par le sacrifice de leur fortune, de leur repos, de leur santé, à enrichir nos musées, à augmenter nos connaissances ! Ils sont loin de nous ces temps d'ignoble égoïsme, où les découvertes comme les collections, partagées exclusif de quelques individus, restaient ensevelies dans une jalouse obscurité, comme un procédé chimique destiné à faire la fortune d'un manufacturier ! Maintenant, au contraire, le besoin de communiquer nos richesses se fait sentir en raison de leur accroissement ; c'est un des traits les plus marquans de notre époque. Non seulement les correspondances se sont multipliées, mais presque partout une louable émulation a fait naître des établissemens, qui sont comme des chaînons de la grande famille ; et tous les peuples se signalent à l'envi par ces dispositions, que nous aimons à appeler fraternelles. Nous osons croire que le *Bulletin universel*, par son empressement à signaler toutes les nouveautés importantes, et par l'impartialité de ses annonces et jugemens, contribue à resserrer ces liens ; et il

était digne d'un corps aussi éminent que la Compagnie des Indes anglaises de favoriser, par le noble emploi de ses richesses scientifiques, le développement de cet élan général.

Aug. DUVAU.

50. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. ZIPPELIUS, naturaliste du gouvernement des Pays-Bas, communiqué par le D<sup>r</sup> BLUME, prof. et direct. de l'Herbier royal de Bruxelles.

*En rade de Timor-Delli à bord de la Corvette de S. M. le Triton, 9 octobre 1828.*

Je vous communique quelques remarques relatives au voyage à la Nouvelle-Guinée, qu'après un séjour de cinq mois à Amboine, nous avons entrepris sur le *Triton* et l'*Iris*.

Ayant eu un vent favorable, nous avons mis cinq jours à nous rendre à Banda où nous sommes restés 3 jours. Malheureusement, dans plusieurs excursions je n'ai pas pu y découvrir plus de 10 plantes nouvelles. La plus grande partie de cette île, à l'un des côtés du fort, est couverte d'un *Ischæmum* et d'un *Panicum*. Les plantations de muscadiers sont; de ce côté-ci, presque entièrement détruites par les éruptions du volcan. Les troncs blancs des *Canarium*, privés de feuilles, donnent à cette partie de la contrée un aspect singulier. De l'autre côté du fort, les plantations sont dans un état admirable et produisent, tant par l'ombre des arbres que par leurs odeurs délicieuses, un effet des plus ravissans.

De Banda nous nous rendîmes à la Nouvelle-Guinée, rangeant de loin les côtes de Ceram, et après un trajet de quelques semaines, les îles d'Aroe et Papoua; et nous dirigeant toujours à l'ouest, nous vîmes la rivière Tonga, découverte dans le temps par le lieutenant Kolff. Nous remontâmes cette rivière, ayant à droite et à gauche un pays plat, marécageux, couvert de grands arbres. Les rives étaient ombragées de *Rhizophora*, *Bruguiera*, *Avicennia*, *Petaloma*, *Sonneratia* et de plusieurs nouvelles espèces de figuiers. Bientôt nous trouvâmes les petites rivières d'eau douce reconnues par Kolff; nous y jetâmes l'ancre pour faire provision d'eau qui commençait à nous manquer. Ayant expédié une chaloupe, nous fûmes bientôt convaincus qu'on pourrait facilement descendre la rivière au reflux, et nous rencontrâmes un grand nombre d'indigènes

tout nus, qui, après beaucoup de sollicitations de notre part, se décidèrent enfin à venir à la chaloupe que nous leur avions envoyée. Mais quelques officiers ayant voulu examiner de plus près leurs armes, en les prenant dans leurs mains, les insulaires sautèrent à l'improviste de la chaloupe et nous saluèrent, avant que nous eussions le temps de nous mettre en garde, d'une décharge de flèches qui blessèrent deux officiers et deux matelots. Effrayés par la décharge de quelques fusils, ils se sauvèrent dans les forêts en poussant des cris affreux et se cachèrent comme les singes sur les arbres. Jugeant plus à propos de lever l'ancre, nous remontâmes encore la rivière, et nous revînmes le lendemain au rivage, accompagnés de quelques hommes armés. En traversant les forêts, nous n'eûmes pas le bonheur de trouver de l'eau douce, mais en revanche beaucoup de plantes nouvelles.

Cette contrée ayant paru impropre à un établissement, et après avoir cherché pendant plusieurs jours consécutifs une localité mieux appropriée au but que nous nous étions proposé, et où l'on pût trouver de l'eau potable, nous fûmes obligés de retourner au pays de Namatode où nous mouillâmes dans une petite baie. En même temps l'Iris fut expédiée avec une chaloupe pour chercher une baie plus commode; au bout de quelques jours, l'équipage fut assez heureux pour trouver près de Lobo, non loin de Namatode, non-seulement une baie agréable, mais encore une place qui sembla très-favorable pour un établissement. Je recueillis aux environs de Namatode beaucoup de plantes nouvelles, et ce qui m'étonna le plus ce fut de trouver sur le penchant d'une petite montagne beaucoup de plantes également indigènes de Java, dont je nommerai seulement les suivantes : *Ruellia discolor* Bl. *Strobilanthes virgata* Bl. *Melanthesa rhamnoides* Bl. *Melastoma sylvaticum* Bl. *Omalanthus Leschenaultianus* Ad. Juss. *Rottlera paniculata* Juss. *Mappa Tannaria* Juss. *Rottlera viscida* Bl. *Adisca Zippelii* Bl. *Erythrophilus indicus et longifolius* Bl. *Croton Tiglium* L. et *argyratum* Bl. *Ficus rubra*, *politoria*, *heteroneura*, *cuspidata*, *angustifolia*, *greviaefolia* Bl., etc.

Le jour suivant, étant arrivés à Lobo, nous avons nommé la baie *Triton Baai*, et on procéda au commencement de l'établissement. A cette fin, on abattit des arbres hauts de 120 pi.

et plus, qui me mirent en possession de plusieurs objets précieux, que je n'aurais jamais pu avoir autrement. Je me contente de nommer les suivans : *Dipterocarpus parviflorus* Zipp. *Unona glauca* Zipp. *Sideroxylon Orichalcium* Zipp. Néanmoins je regrettais de trouver beaucoup de ces arbres et fort peu d'espèces; d'un autre côté, on agissait avec tant de célérité qu'on avait à craindre d'être écrasé à chaque instant. Ces forêts sont si pauvres en plantes, que je n'en ai trouvé que deux petites, dont le *Ruellia mutabilis* Zipp. est la plus commune. Cette plante se trouve aussi à Macascar, Boeton, Amboine, Banda et peut-être aussi à Java. Les pays montagneux et les vallées produisent peu de plantes herbacées. Deux *Begonia*, deux *Balsamina*, le *Carpocalytna* Z., le *Lempopsis mnioides* Z. couvrant les rochers humides, et enfin deux plantes de la Syngénésie. — Je crois qu'on trouvera beaucoup de palmiers en visitant l'intérieur du pays et les rochers escarpés. J'ai découvert un *Areca* de 80 à 100 pieds de hauteur, avec deux plus petits; deux *Licuala*, que je n'ai pas cueillis parce qu'ils n'étaient pas en fleurs, et dont le plus petit est rameux; un *Fagus* de 100 à 120 pieds; deux nouveaux genres superbes, savoir : mon *Orania regalis* ayant des fleurs triandres et des fruits semblables à des oranges, et mon *Drymophlæus*, dont je trouvai ici deux espèces et une à Amboine. Ce dernier genre a des rapports avec les genres *Areca*, *Caryota* et *Iriartea*. Les baies sont monospermes sans filamens, leur suc est ardent et cause de la démangeaison dans la bouche. Les feuilles ont la forme de celles en éventail et découpées du *Caryota*. Je recueillis 3 *Rotang*, 2 *Calamus* et 1 *Ceratolobus*. On trouve ici beaucoup de Scitaminées, et principalement des espèces de *Globba*, d'*Alpinia*, *Costus* et *Amomum*. Je trouvai 2 parasites, une *Globba* et mon *Calyptris miniata*. Une Scitaminée, que je considère comme nouvelle, a les fleurs blanches placées au sommet de la tige; celles-ci offrent la particularité de s'ouvrir le soir et de tomber le matin à 5 ou 6 heures. Elle a de l'affinité avec l'*Hedychium*, et je l'ai nommée *Nyctophylax alba*. J'ai fait une collection de 50 Orchidées, parmi lesquelles il y a des espèces singulières d'une grandeur excessive à l'etiquette en forme de soulier, muni aux bords de 4 glandes ornées de brosses en étoiles. Je vis une Urticée, le *Sciaphila*; et une grande quantité de la belle plante bleue, *Cotylanthera tenuis*.

Les fougères ne sont pas en aussi grand nombre qu'à Java ; la proportion est de 5 à 6. On n'y remarque aucun genre nouveau. Je n'ai trouvé que peu de mousses, et je n'ai jamais vu un pays aussi pauvre en champignons. On y voit 6 espèces de Pandanées que je n'ai pas décrites, et qu'on trouve aux Molucques, deux à Banda et deux à Amboine. On ne rencontre à Lobo que peu d'espèces de graminées : je me suis procuré deux *Panicum*, un *Saccharum*, un *Nastus*, un *Bambusa*, un *Carex* et une Joncée ; on en trouve un peu plus au pays d'Utanøtu. Les rochers du bord de la mer sont couverts de *Portlandia tetrandra* et d'autres petits arbustes, parmi lesquels on distingue principalement deux Taxinées, le *Podocarpus thevetiæfolia* Z. et mon nouveau genre *Sarcocalyx miniatus*, de même que le *Melanium rupestre* ayant de la ressemblance avec les *Leptospermum*.

Après un séjour de deux mois employés à l'installation de l'établissement, nous retournâmes à Amboine, que nous avons quitté un mois ensuite. Le temps pluvieux m'empêcha d'y faire beaucoup de travaux ; cependant j'y ai découvert un nouveau genre de palmier dont les épis pendans ont la longueur de plusieurs aunes. Ce genre appartient à la Diécie Monogynie. (*Algemeene Konst-en Letter-bode* ; 8 mai 1829, n<sup>o</sup> 19, p. 294.)

P. W. K.

# 51. SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES SCIENCES A HARLEM. Extrait du Programme de l'année 1829.

La Société a remis au concours la question suivante pour qu'il y soit répondu avant le 1<sup>er</sup> janvier 1831.

« Qu'est-ce que l'on sait actuellement à l'égard de l'origine de ces matières vertes et autres, qui produisent dans les eaux stagnantes, ou à la surface de celles-ci et d'autres corps ? Doit-on, d'après des observations bien décisives, considérer ces matières comme des productions végétales ou comme des végétaux d'une structure plus simple ? Doit-on les rapporter à la même espèce, ou peut-on en indiquer la différence par des caractères spécifiques ? Quelles sont les observations qui restent encore à faire, surtout par le moyen d'instrumens microscopiques, pour perfectionner la connaissance de ces êtres. »

On désire que ce sujet soit éclairci par des observations réitérées, et que les objets observés soient décrits et figurés exactement.

Voyez F. P. Schranck, *über die Priestleyische Grüne Materie. Denkschriften der Akademie zu München* 1811, 1813. — Hornschuch, *über die Entstehung und Metamorphosen der niederen vegetabilischen Organismen. Nova Acta Physico-medica Acad. Natur. Curios.* Tom. X, p. 513. — P. J. F. Turpin, *Organographie. Mémoires du Muséum d'Histoire naturelle*, Tom. XIV, p. 15. — Treviranus, *sur le mouvement de la matière verte. Annales des Sciences naturelles*, janvier 1827.

La Société propose, pour sujet d'un nouveau prix, la question suivante, à laquelle on devra répondre avant le 1<sup>er</sup> janvier 1831 :

Les observations de M. Turpin, touchant l'organisation des végétaux (1), paraissant conduire à mieux connaître la nature des plantes, et au perfectionnement de la culture de végétaux utiles, la Société désire « un mémoire, dans lequel les découvertes de M. Turpin seront exposées avec clarté, et dans lequel, après un examen réitéré, sera démontré ce qu'on doit regarder comme suffisamment prouvé, ainsi ce qui demande être confirmé par des recherches ultérieures? Enfin quelles sont les applications utiles auxquelles pourra donner lieu le résultat de ces recherches? »

Le prix pour chacune de ces questions est une médaille d'or de la valeur de 150 florins, et de plus une gratification de 150 florins de Hollande, si les réponses en sont jugées dignes. Les mémoires doivent être écrits en langue hollandaise, française, anglaise, latine ou allemande, et envoyés à M. Van-Marum, secrétaire perpétuel de la Société, avant l'expiration du terme indiqué pour le concours.

## 52. NOTICE RELATIVE A LA BOTANIQUE MICROSCOPIQUE.

Le prof. *Schilling*, de Breslau, vient d'inventer un instrument au moyen duquel on peut copier avec la plus grande fidélité toutes les parties composantes des plantes placées sous le verre microscopique. Sa construction essentielle est celle d'une lanterne magique, à la différence près, qu'au moyen d'un miroir qui se trouve pratiqué dans cet instrument, l'image de l'objet amplifié ne tombe point verticalement, mais horizontalement sur le papier, telle qu'elle doit être copiée. Ce procédé

(1) P. J. F. TURPIN, *Organographie végétale, Mémoires du Muséum d'hist. nat.* Tom. XIV, XV, XVI.



facilite non-seulement la copie, mais il assure aussi en même temps la plus grande fidélité au dessin. (*Allgem. Handl. Zeitung*; déc. 1827, n° 126, p. 817.)

## ZOOLOGIE.

53. DAS THIERISCHE LEBEN UND SEINE FORMEN. — La vie animale et ses formes, manuel de zoologie destiné à l'enseignement académique; par M. J. C. ZENKER, prof. de médecine à Iena. Gr. in-8°, xxiv et 720 pages. Iena, 1828; Crocker.

Cet ouvrage élémentaire contient tous les détails de zoologie et d'anatomie comparée nécessaires aux jeunes gens qui désirent acquérir quelques connaissances dans cette partie. (*Isis*; 1829, n° 2, p. 181.)

54. ENTWICKELUNGSGESCHICHTE DER THIERE. — Histoire du développement des animaux, traitée sous le point de vue de l'observation et du raisonnement; par le prof. BAER, à Königsberg. 1<sup>re</sup> partie, 271 pages in-4°, avec 3 pl. col. Königsberg, 1828; Bornträger.

Cet ouvrage, dont nous ne connaissons l'existence que d'après l'annonce de l'*Isis* (n° 2, 1829), paraît être une des productions les plus remarquables de ces derniers temps sous le rapport de la physiologie.

55. LE RÈGNE ANIMAL distribué d'après son organisation pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée; par M. CUVIER. Nouv. édit., revue et augm.; 5 vol. in-8° avec fig. dessinées d'après nature. Paris, 1829; Déterville. 7 fr. le vol.

Il n'a encore paru que quatre volumes de cette édition. Le 1<sup>er</sup> contient les Mammifères et les Oiseaux; le 2<sup>e</sup> traite des Reptiles et des Poissons; le 4<sup>e</sup> et le 5<sup>e</sup> renferment les Crustacés, les Arachnides et les Insectes décrits par M. Latreille. Les planches et le 3<sup>e</sup> volume ont encore à paraître; ce dernier devra contenir les Mollusques, les Annélides et les Zoophytes.

56. FAUNE DE MAINE ET LOIRE, ou Description méthodique des animaux qu'on rencontre dans toute l'étendue de ce département, tant sédentaires que de passage; avec des observa-

tions sur leurs mœurs, leurs habitudes, etc.; par M. MILLET. 2 vol. in-8° de XVIII et 773 p., avec 6 pl. Paris, 1828; Rossier. Angers; L. Pavie.

La Faune de Maine et Loire, comprenant l'histoire naturelle des animaux qu'on rencontre dans toute l'étendue de ce département, sera divisée en deux parties. La première, celle que nous annonçons aujourd'hui, renferme les animaux vertébrés; la deuxième, qui paraîtra plus tard et formera un ouvrage particulier, traitera des animaux invertébrés: c'est M. Courtillé qui s'est chargé de cette seconde partie. Les Mollusques de ce département ont déjà été publiés, en 1813, par l'auteur de la présente Faune (1). Quant aux espèces fossiles qu'on y rencontre, l'auteur se propose de les faire connaître séparément.

M. Millet, pour distribuer méthodiquement les animaux compris dans sa Faune, suit, pour les Mammifères, le *Règne animal* de M. Cuvier; pour les Oiseaux le même ouvrage, mais avec quelques modifications établies par M. Latreille dans ses *Familles naturelles du règne animal*, ainsi que quelques changemens qui lui ont paru utiles. Il a adopté pour les Reptiles les ouvrages de MM. Brongniart et Cuvier; et enfin pour les Poissons, l'ouvrage précité de M. Cuvier.

Quant à la synonymie des espèces, il l'a simplifiée autant qu'il lui a été possible, en ne mettant qu'un ou deux noms d'auteurs; cependant, pour les Oiseaux, indépendamment du nom de l'auteur, dont il adopte la nomenclature, ainsi que de celui qui a parlé le premier d'une espèce, il ajoute à chacune d'elles les noms donnés par Buffon, Vieillot et Temminck, et cette augmentation nominale était indispensable. Pour favoriser les recherches, M. Millet a eu soin d'indiquer, à chaque espèce d'oiseau, la page du *Manuel d'ornithologie* de M. Temminck, où ce savant naturaliste, après avoir décrit chaque espèce en particulier, donne une synonymie des plus complètes. A cette synonymie l'auteur a ajouté les noms vulgaires en Anjou seulement.

Les figures étant en quelque sorte le complément ou la confirmation d'une description, l'auteur a figuré les espèces nou-

(1) Mollusques terrestres et fluviatils de Maine-et-Loire, par P. A. Millet; 1 vol. in-12. Angers 1813; Pavie.

velles ou celles déjà connues, mais dont on n'avait pas encore publié de figures. Pour les autres espèces, il renvoie aux figures de l'*Encyclopédie méthodique* pour les quadrupèdes; à l'*Atlas des Oiseaux d'Europe*, de M. Temminck, ainsi qu'aux planches de l'*Ornithologie française*, de M. Vieillot, pour les oiseaux. Pour les reptiles, il cite les planches des ouvrages de MM. Daudin et Latreille, ainsi que celles de la *Faune française*. Enfin, pour les poissons, il indique les figures de Bosc et Lacépède, et celles de l'*Encyclopédie méthodique*.

Nous croyons que l'auteur a mal fait d'exclure tous les animaux domestiques; il n'est rien moins que constaté que tous soient exotiques, comme il le dit. Ainsi l'on voit manquer le chien, le chat, le lapin, le cheval, l'âne, la chèvre, la brebis, le taureau, plusieurs oiseaux tels que le coq, l'oie, le canard ordinaire. Cette omission est d'autant plus à regretter, qu'elle concerne les espèces animales qui intéressent l'homme de plus près. Que dirait-on d'une Flore où l'on omettrait le blé et une infinité d'autres espèces végétales qui couvrent les champs, sous prétexte qu'elles sont cultivées et qu'elles ne tirent pas leur origine de la localité même? Une fois qu'une espèce, soit animale, soit végétale est acclimatée dans une contrée, et surtout acclimatée depuis des siècles, elle appartient de droit à la Faune ou à la Flore de cette contrée.

Les espèces figurées sont : la Musaraigne couronnée, le Rat des moissons, le Campagnol fauve, le Corbeau freux (*C. frugilegus*, L.), la Couleuvre d'Esculape, la Vipère commune, la Grenouille à ventre jaune, et l'Able rivulaire (*Cyprinus rivularis* Pallas.)

La Musaraigne couronnée (*Sorex coronatus*, Millet) est une espèce rare, qui habite les lieux secs et sablonneux; elle a été observée à Blou, par M. Courtillé, qui l'a communiquée à l'auteur. Elle se distingue surtout des autres espèces par son museau long et effilé. Voici la phrase spécifique qu'en donne M. Millet : Parties supérieures d'un brun-roux foncé, avec une espèce de marque plus sombre qui s'étend depuis le bout du museau jusqu'à la partie antérieure et supérieure de la tête, et dont il est détaché par une ligne étroite, cendrée, qui l'entoure; queue tetragone.

Le corbeau freux, qui a été dessiné, est la var. B, qui est

très-rare et qui se distingue en ce que l'extrémité des rectrices, des couvertures supérieures et inférieures de la queue, ainsi que des rémiges, des grandes, moyennes et petites couvertures des aîles, est d'un cendré foncé.

La vipère commune a été représentée pour faire paraître ses crochets à venin, son museau retroussé et rebordé, et pour mettre en évidence la manière dont elle se reploie en arrière lorsqu'elle veut se lancer sur l'homme ou les animaux.

La grenouille à ventre jaune (*Rana flaviventris*, Millet) est une espèce particulière, qui, par son rapprochement de la grenouille verte ainsi que de la grenouille rousse, donnerait à penser qu'elle pourrait être une hybride provenue de ces deux espèces; elle ressemble à la première par sa taille ainsi que par ses formes extérieures, et à la seconde, par sa tache brune-roussâtre derrière l'œil. Voici la phrase spécifique de l'auteur: « Un gros pli saillant au-dessus de chaque flanc, couvert de taches noires rapprochées; de gros tubercules comme mamelonnés, épars sur la partie postérieure du corps, ainsi que sur les flancs, entremêlés de petits tubercules granuleux très-rapprochés; point de bande longitudinale au milieu du dos; une tache postoculaire, triangulaire, noirâtre; dessous du corps jaune, quelquefois maculé de rougeâtre. Long, du bout du museau à l'anus, 2 po. 8 l.; et jusqu'à l'extrémité des doigts, 4 po. 6 l. Extrémités postérieures presque aussi longues que le corps.

Cette espèce se distingue par la lenteur qu'elle met dans ses mouvemens; elle ne saute qu'à de petites distances. On la rencontre sur les bords de la Loire, à terre, parmi les herbes des lieux frais et ombragés, souvent avec la grenouille rousse.

Quant à l'ouvrage, dans son ensemble, nous dirons qu'il nous paraît fait avec soin, d'une manière consciencieuse, et par un homme bien versé dans cette matière. K.

57. HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE DES MAMMIFÈRES ET DES OISEAUX découverts depuis 1788 jusqu'à nos jours (*Complément aux œuvres de Buffon*); par M. R. P. LESSON. Tom. III: Races humaines, orangs, et gibbons. 412 p. avec 6 pl. Paris, 1829; Baudouin frères. (Voy. le *Bulletin*, Tom. XIII, n° 140, Tom. XIV, n° 325, et T. XVI, n° 209.)

Ce 3<sup>e</sup> vol. contient l'histoire des races noires répandues sur

les îles de la Polynésie et de l'Australie. Dans un 1<sup>er</sup> paragraphe, l'auteur traite de la constitution physique de l'île de Waïgiou, de ses végétaux, de ses animaux, et enfin des deux variétés de l'espèce humaine qui habitent cette île. Dans le second paragraphe, il suit la même marche pour le Port-Praslin de la Nouvelle-Irlande. Le 3<sup>e</sup> paragraphe est consacré à la Nouvelle-Guinée et à ses habitants. L'auteur présente ensuite un tableau physique de la Nouvelle-Hollande, et des considérations générales sur les Mammifères de l'Océanie et de la Polynésie.

Dans la seconde partie de ce volume, M. Lesson passe à l'histoire des Singes; il se propose de décrire complètement les genres et les espèces, sans avoir égard aux individus déjà décrits par Buffon; mais toutefois il passera légèrement sur les espèces que ce naturaliste aura parfaitement caractérisées, et qui ne figurent dans ses tableaux que pour signaler la place qu'elles doivent occuper dans l'ordre naturel (1). Il suit la distribution professée par M. Geoffroy-Saint-Hilaire (Leçons sténographiées), et qui est la suivante :

#### I. SINGES DE L'ANCIEN CONTINENT OU CATARRHININS.

*Narines ouvertes en-dessous du nez et séparées par une cloison mince; cinq dents molaires de chaque côté et à chaque mâchoire; vision horizontale. Des callosités chez tous, et dans le plus grand nombre des abajoues.*

1<sup>o</sup> Les Orangs et les Gibbons.

2<sup>o</sup> Les Semnopithèques.

3<sup>o</sup> Les Guenons.

4<sup>o</sup> Les Macaques.

5<sup>o</sup> Les Cynocéphales.

#### II. SINGES DU NOUVEAU CONTINENT OU PLATYRRHININS.

*Narines latérales et séparées par une large cloison; six dents*

(1) L'auteur promet qu'après avoir terminé l'histoire des animaux découverts depuis 1788, il donnera un *Synopsis* complet de toutes les espèces connues de Mammifères, avec une synonymie suffisamment étendue, pour que les naturalistes et les amateurs puissent, à l'aide de caractères succinets et précis, faire concorder d'un seul coup-d'œil les animaux décrits par Buffon et ceux découverts par les naturalistes depuis le commencement de ce siècle.

*molaires chez toutes les espèces à ongles aplatis; cinq chez celles qui ont des ongles taillés en griffes; vision oblique de haut en bas. Callosités et abajoues manquant complètement.*

1<sup>re</sup> tribu. HÉLOPITHÈQUES, singes à queue enroulante et prenante; les *Sapajous*.

2<sup>e</sup> tribu. GÉOPITHÈQUES (singes terrestres), queue velue et non prenante; les *Sagouins*.

3<sup>e</sup> tribu. ARCTOPITHÈQUES (singes à ongles d'ours), molaires hérissées de pointes aiguës; griffes au lieu d'ongles aplatis; les *Ouistitis*.

Les espèces décrites dans ce volume sont les *Pithecius niger* et *Satyrs*, et les *Hylobates syndactylus*, *Lar*, *leuciscus*, *variegatus* et *Unko*. Le 3<sup>e</sup> volume mérite les mêmes éloges que nous avons déjà accordés aux volumes précédens; le lecteur y trouvera une foule d'observations utiles et intéressantes.

La livraison de planches qui accompagne ce volume, et qui est la quatrième, offre les figures des animaux suivans: l'Agouti des Patagons (*Dasyprocta patachonica* Desm.), l'Écureuil bicolore, le Koala (*Phascolarctos fuscus* Desm.), l'Alpaco (*Lama Alpaca* Less.), la Harpie d'Amérique (*Falco destructor* Daudin), et le Gubernète du Brésil (*Gubernetes Cunninghami* Such.) K.

58. CAVERNE A OSSEMENS FOSSILES DE BIRE; note communiquée à l'Institut par M. DESTREM, ingénieur des ponts et chaussées, à Carcassonne, et lue par M. Cordier, le 11 mai 1829.

Ces cavernes sont celles dans lesquelles MM. Tournal fils et Marcel de Serres ont cru découvrir des ossemens humains mêlés à des débris fossiles de Mastodontes et autres espèces aujourd'hui perdues. Ce mélange, dont l'histoire de la science ne présente jusqu'ici aucun exemple authentique, n'a point été reconnu par M. Destrem; cet ingénieur a bien rencontré quelques ossemens humains dans les cavernes de Bire, mais ils étaient renfermés dans des couches évidemment différentes de celles qui contiennent les véritables fossiles.

Sa note a été renvoyée à la Commission déjà nommée pour faire un rapport sur les travaux relatifs aux cavernes de Bire.

59. CAVERNE A OSSEMENS FOSSILES A ARCANT (Pyrénées-Orientales); note communiquée à l'Académie des sciences par MM.

MARCEL DE SERRES et FARINE de Montpellier, et lue par M. Cordier, le 8 juin 1829.

On a trouvé dans cette caverne des ossemens du *Rhinoceros theicorinus*, de M. Cuvier, animal anté-diluvien, mêlés à des débris de sangliers, de chevaux de différente taille, de bœufs, de plusieurs espèces de moutons, de cerfs dont les espèces existent encore, avec lesquels se trouvent plusieurs espèces de cerf certainement perdues. Dans cette caverne, on doit remarquer, outre le mélange d'animaux perdus et d'animaux encore vivans, l'absence de tout reste de carnivores. Cette absence peut faire naître des doutes sur l'hypothèse généralement admise jusqu'ici relativement à la manière dont les ossemens qu'on trouve dans les cavernes y avaient été transportés (1). On supposait en effet que ces ossemens y avaient été introduits par les carnivores (particulièrement les hyènes), qui, se nourrissant d'animaux morts, avaient transporté leur proie dans ces lieux, qui leur servaient de repaire. Ici aucun ossement d'hyène, ni d'aucun carnivore ne se rencontrant mêlé à ceux des herbivores, on se trouve forcé de recourir à une autre explication, et de supposer que ces animaux, dont on rencontre les débris dans les cavernes d'Argant, ont vécu dans ce lieu même, ou que leurs ossemens y ont été transportés à une époque postérieure à celle de leur mort.

Ce travail est renvoyé à la Commission chargée de faire un rapport relativement aux différentes pièces envoyées à propos de la découverte des cavernes de Bire.

60. CAVERNES A OSSEMENS RENFERMANT DES DÉBRIS HUMAINS.  
(Note communiquée à l'Institut le 29 juin 1829.)

M. Cordier a fait part à l'Académie d'un mémoire de M. de Christol, secrétaire de la Société d'histoire naturelle de Montpellier, relativement à deux nouvelles cavernes à ossemens situées dans le département du Gard. Ces cavernes ont été découvertes par MM. Dumas, naturaliste, et Bouause, D.-M.; elles sont situées, l'une à Pondre, l'autre à Jouvignargue, près de Sommières. M. de Christol, après les avoir examinées avec le plus grand soin, ainsi que les échantillons qui provenaient des

(1) Ceci ne prouve rien à notre avis.

fouilles, est resté convaincu qu'elles offraient la preuve d'un mélange incontestable d'ossemens humains avec des ossemens de mammifères appartenant à des espèces perdues. Les débris d'animaux mêlés à ceux de l'espèce humaine, proviennent, suivant l'auteur, d'hyène, de blaireau, d'ours, de cerf, d'aurochs, de bœuf, de cheval, de sanglier et de rhinocéros. Une partie des os porte des traces évidentes de la dent des hyènes qui ont essayé de les ronger. On trouve dans la caverne des excréments de ces derniers animaux. Les faits annoncés par M. de Christol paraissent à M. Cordier de la plus grande importance. S'ils sont exacts, on doit les regarder comme plus concluans en faveur d'un mélange d'ossemens humains avec des débris d'animaux antédiluviens, que ceux qu'a fournis l'examen des cavernes de Bire. On sait, en effet, que les conclusions qu'on avait tirées de l'examen de celles-ci ont été contestées.

Le mémoire de M. Christol est renvoyé aux commissaires chargés de faire un rapport sur les documens relatif aux cavernes de Bire. (*Le Globe* ; 8 juillet 1829.) K.

61. CARACTÈRES DISTINCTIFS DE QUELQUES QUADRUPÈDES rapportés de la dernière expédition du cap. Franklin, par John RICHARDSON.

1<sup>o</sup> *Sorex Forsteri*: *Cauda (tereti?) longitudine corporis, auriculis brevibus vestitis, dorso xerampelino, ventre murino, dentibus pallidis*. Long. de la tête et du corps, 2 pouc.  $\frac{1}{4}$ ; long. de la queue, 1 pou.  $\frac{1}{2}$ . Hab. Commun dans les contrées limitrophes de la baie d'Hudson.

2<sup>o</sup> *S. palustris*: *Cauda corpus longitudine excedente, auriculis subvestitis vellere latentibus, corpore cinerascanti-nigro, subter cinereo*. Long. de la tête et du corps, 3 pouc.  $\frac{1}{2}$ ; long. de la queue, 2  $\frac{1}{2}$  (1). Hab. les endroits marécageux de la baie d'Hudson, aux montagnes rocheuses.

3<sup>o</sup> *Arvicola borealis*: *Auriculis vellere obvelatis, caudâ capite paulò breviori, corpore villosissimo badio nigroque, subter cinereo*. Long. de la tête et du corps, 4 pouc.  $\frac{1}{2}$ ; long. de la queue, 10 lig. Habit. près du grand lac des Ours.

4<sup>o</sup> *Arvicola (Lemmus) Helvolus*: *Naso pallido obtuso, palmis*

La queue, d'après cela, ne paraît pas être plus longue que le corps.



*pentadactylis*, *capite fulvo nigroque*, *corpore helvolo*, *subtus vix pallidiori*. Long. de la tête et du corps,  $\frac{1}{4}$  pouc.  $\frac{1}{2}$ . Hab. les montagnes rocheuses. L'espèce est voisine du Lemming de Norwège.

5° *MYOXUS Drummondii*: *Brunnescente cervinus subter albus*, *caudâ corpori longiori floccosâ*. Long. de la tête et du corps, 9 pouc.; long. de la queue, 7 pou. Hab. les montagnes rocheuses.

6° *CRICETUS talpoides*: *Cinerascentè niger*, *gulâ caudâque albis*, *saccis buccarum triangularibus pendulis*, *auriculis brevissimis pedibus posticis sub-tetradactylis*. Long. de la tête et du corps, 7 pouc. et  $\frac{1}{3}$ ; long. de la queue, 1 pouce  $\frac{3}{4}$ . Hab. les bancs du Sakatchewan, à 52° lat. N. Cet animal remue la terre comme la taupe. Il paraît appartenir au genre *Diplostoma* Rafinesque.

7° *MUS leucopus* Raf. Harlan. (*Faun. amer.*, p. 157). Il devient domestique dans les maisons où il s'établit.

8° *ARCTOMYS pruinosa* Pennant. (*Hist. Quadr.*; To. II, p. 398.) Dans les montagnes rocheuses.

9° A. (*SPERMOPHILUS*) *lateralis*. (*Sciurus lateralis* Say. *Longs Exp.* II, p. 46).

10° *SCIURUS* (*TAMIAS*) *quadrivittatus* Say. Du Canada; à 56° lat. N.

11° *PTEROMYS Sabrinus* (*Sciurus Sabrinus* Shaw.) Du haut Canada et de la baie d'Hudson.

12° *PR. alpinus*; plus grand que l'Écureuil volant de Sibérie. Hab. les vallées et les montagnes rocheuses.

13° *LEPUS* (*LAGOMYS*) *princeps*: *Ecaudatus fuscus*, *latere pallidior*; *subtus griseus*, *capite brevi*, *auriculis rotundatis*. Long. 6 po.  $\frac{3}{4}$ . Hab. les endroits pierreux des montagnes rocheuses. L.

62. CLASSIFICATION DES VESPERTILIONIENS DE L'ALLEMAGNE et des pays circonvoisins; par M. GLOGER. (*Isis*; To. XXI, cah. 7, p. 687).

L'auteur divise les espèces d'Allemagne de cette famille (genre *Vespertilio* de Linné) en trois genres, qui sont : 1° les *Vespertiones synoti*, comprenant le *V. barbastellus* D'Aub., le *V. cornutus* Fab. — 2° Les *Vesp. otoptyches*, comprenant les *Vesp. otus* Boïé, *V. auritus*, *V. Bechsteinii* Leisl., *V. murinus* L., *V. Nattereri* Kuhl., *V. Daubentonii* Leisl., *V. dorycnemus* Boïé,

et *V. mystacinus* Leisl. — 3° Les *Vesp. pachyoti*, comprenant les *V. serotinus* D'Aub., *V. pipistrellus* D'Aub., *V. pygmaeus* Leach., *V. Kuhlî* Natt., *V. Leisleri* Kuhl., *V. proterus* Kuhl., *V. Schreibersii* Natt., et *V. discolor* Natt. M. Gloger ajoute pour chaque genre, outre les caractères génériques, encore des remarques, sur le séjour, les habitudes et les rapports des diverses espèces. Mais il ne donne d'ailleurs aucune description de ces mêmes espèces. S...s.

63. OBSERVATIONS SUR LES CHAUVÉ-SOURIS INDIGÈNES; par M. GLOGER, à Breslau. (*Isis*; Tom. XXI, n° 11, p. 1113, 1828).

D'après un grand nombre d'observations qui sont propres à l'auteur, plusieurs espèces de chauve-souris indigènes (*V. discolor* et *V. Daubentonii*) seraient des animaux de passage.

64. DE L'HIBERNATION ET DE L'ACTION DU FROID EN GÉNÉRAL SUR LES ANIMAUX; discours lu à la séance publique de l'Acad. roy. des sciences du 15 juin 1829, par M. FLOURENS. (*Globe*, 27 juin 1829).

Ce n'est pas, dit M. Flourens, en déterminant la distribution générale des êtres à la surface du globe que le froid agit; il agit encore sur chaque organe, sur chaque fonction; il a même sur chacun de ces organes, sur chacune de ces fonctions, un genre d'effet propre ou spécial. L'un de ces effets les plus singuliers du froid est l'*hibernation*.

Après avoir donné une idée des travaux entrepris sur cet état particulier, M. Flourens passe à ses propres expériences, qui ont été faites sur le léroty (*Mus nitela*). Durant la léthargie, cet animal a une position orbiculaire et régulièrement fléchie, le museau appliqué sur le ventre, les pattes de derrière portées en avant, celles de devant placées contre la poitrine, les oreilles couchées sur les côtés de la tête, les yeux fortement fermés, tout le corps ramassé en pelotte, et la queue roulée tout autour du corps. Une excitation légère ne réveille pas l'animal, mais une excitation forte le réveille. Le phénomène de l'hibernation présente deux degrés distincts de léthargie : dans l'un, la léthargie imparfaite, on voit la respiration se suspendre et se renouveler tour-à-tour, toutes les trois, quatre ou cinq minutes par exemple. Dans l'autre, la léthargie parfaite, la respiration est, au contraire, complètement abolie. M. Flou-

rens a vu souvent cette abolition subsister pendant des heures entières (1). Il a fait plus : à l'exemple de Spallanzani, il a soumis plusieurs animaux engourdis à l'action de divers gaz méphitiques, et les résultats auxquels il est arrivé s'accordent avec ceux de son illustre devancier, en ce qu'ils conduisent à mettre hors de doute la suspension totale de la respiration dans la léthargie parfaite (2).

Dans la léthargie complète, dit M. Flourens, la circulation est suspendue comme la respiration (3). D'ailleurs il n'y a nul battement dans les artères des membres ; si l'on ouvre une veine ou une artère, ou il n'en sort pas de sang du tout, ou il ne sort que lentement quelques gouttes d'un sang noirâtre : si on touche le cœur, on n'y trouve que quelques mouvemens obscurs et rares (4).

La température des animaux hibernans, qui, comme celle des autres, est, dans l'état de veille, de  $38^{\circ}$  C., descend dans l'état de léthargie, à  $5^{\circ}$ , à  $4^{\circ}$ , et même à  $3^{\circ}$ .

L'auteur passe ensuite aux conditions extérieures de la léthargie. Le froid est, du moins dans nos climats, la première de ces conditions, à quoi il faut joindre le défaut d'excitation de la part des agens extérieurs. On a dit que la lumière pouvait s'opposer à la léthargie ; on l'a dit aussi des alimens. Les expériences de M. Flourens lui ont démontré que l'influence de ces deux causes est (du moins chez le lérot) ou nulle, ou très-bornée.

Les carotides ayant été mises à nu sur un lérot léthargique, et par une opération qu'on aurait dû supposer être doulou-

(1) Ceci n'est pas, à proprement parler, une abolition de la respiration ; ce ne sont que des inspirations extrêmement rares, extrêmement peu marquées.

(2) Quels sont les gaz qui ont été employés ? Pendant combien de temps l'animal dormeur a-t-il été soumis à l'influence de ces gaz ? Voilà ce que l'on ignore. Puisque les respirations ne se font qu'à de très longs intervalles, il est hors de doute qu'il faut laisser l'animal assez long-temps en rapport avec le gaz, pour que celui-ci puisse manifester ses effets.

(3) Cette assertion est évidemment trop absolue ; je dis plus, elle est inexacte, erronée ; d'ailleurs les expériences de M. Flourens lui-même, comme on va voir, prouvent le contraire.

(4) A quoi bon ces mouvemens obscurs et rares ? Puisque M. Flourens nie la circulation pendant le sommeil léthargique, il aurait dû, pour être conséquent, nier aussi les mouvemens du cœur.

K.

reuse, mais que l'animal ressentit à peine, je trouvai, dit M. Flourens, qu'elles ne battaient, même après l'opération, que neuf à dix pulsations par minute. Quelque temps après, l'animal tendant de plus en plus à se réveiller et la respiration à renaître, elles battirent vingt, puis trente, puis quarante-cinq, puis cent, et enfin cent dix fois par minute quand la respiration fut tout-à-fait rétablie. Ayant soumis alors ce lérot à l'action du froid, je vis, continue-t-il, peu à peu sa respiration s'affaiblir, et ses carotides ne battre d'abord que cent, puis soixante-cinq, puis cinquante, et enfin huit à neuf fois par minute, quand la respiration fut, de nouveau, tout-à-fait abolie, et l'animal tout-à-fait engourdi.

Il était curieux de voir si la suspension artificielle de la respiration n'amènerait pas un résultat pareil à celui que venait d'amener la léthargie. La respiration fut donc artificiellement suspendue sur un lérot éveillé. Le sang des carotides devint bientôt noir, et le nombre des pulsations de plus en plus réduit. A la 4<sup>e</sup> minute, il n'y en avait plus que 32; une demi-heure plus tard, il n'y en avait plus; le cœur seul battait de huit à neuf fois par minute, ce qui est précisément le nombre des battemens pendant la léthargie complète. La respiration fut ensuite successivement suspendue sur différens lérots, de plus en plus profondément engourdis, et voici ce qui a été observé : chez tous, la circulation survécut un certain temps à la respiration; chez tous, ce temps fut d'autant plus long que l'engourdissement était plus profond et la température propre à la léthargie. On arriva enfin, par une suspension tour-à-tour interrompue et reprise de la respiration, à rendre l'animal léthargique sous des degrés de froid moindre que ceux dont il aurait eu besoin pour le devenir avec une respiration libre. Tout montre donc, dit M. Flourens, que *c'est par la respiration et par l'intermédiaire des modifications, qu'il imprime à cette fonction, que le froid agit dans la léthargie* (1).

(1) J'observerai que ce résultat ne conduit à rien de nouveau; on sait bien que le froid détermine la léthargie; on sait aussi que c'est par l'appareil respiratoire que le froid se transmet le plus immédiatement à l'économie; mais ce qu'on ne connaît pas encore, ce sont les conditions organiques en vertu desquelles certains animaux sont dormeurs. Je suis étonné d'ailleurs de ce que M. Flourens n'ait pas mentionné une disposition qui est

La fin du discours de M. Flourens est consacrée à relever les avantages que la physiologie et même la pathologie peuvent tirer des expériences sur les animaux. N'est-ce pas, dit-il, des expériences de Harvey, de Hunter, de Haller, de Réaumur, de Spallanzani, de Bichat, que sont nées toutes ces découvertes non moins admirables qu'inattendues : la circulation du sang, le cours de la lymphe, la propriété qu'ont les nerfs de transmettre la sensibilité, la propriété qu'ont les muscles de se contracter, l'action des fluides gastriques dans la digestion, etc. ? Je ne parle pas de vingt découvertes faites de nos jours ; on sait qu'une découverte, pour être admirée, doit être déjà vieille, et avoir, comme le dit le père Mallebranche, une barbe vénérable (1).

65. SUR LA CAROTIDE INTERNE ET L'ÉTRIÉRIER DE LA MARMOTTE ET DU HÉRISSON ; par A. MECKEL, à Berne. Avec fig. (Meckel *Archiv für Anatomie und Physiologie* ; 1828, n° 2, p. 174.)

Les observations de l'auteur confirment purement et simplement celles du prof. Otto. (Voy. le *Bulletin* ; Tom. XI, n° 170.)

66. COLONIE DE CASTORS dans le canton de Grüneberg, district de Magdebourg ; décrite par M. DE MEYERINCK. (*Verhandlungen der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin* ; Tom. I, cah. 6, p. 325 ; 1829.)

Non loin de la ville de Barby, et sur une petite rivière (la Nuthe), à une demi-lieue au-dessus de l'embouchure de celle-ci dans la rive droite de l'Elbe, s'est établie depuis plus d'un siècle une colonie de castors. La contrée est déserte, couverte de saules, parcourue par la Nuthe, qui est extrêmement sinueuse et qui n'a que 6 à 8 pas de largeur ; depuis un temps immémorial elle est connue sous le nom de *Biberlache* (la fosse aux castors). Plusieurs couples de castors séjournent encore aujourd'hui en cet endroit dans des terriers assez vastes, qui sont sou-

particulière à tous les animaux hibernans, c'est celle de leur carotide interne qui traverse la cavité du tympan, et passe même par l'étrier. D'autres particularités, jointes à celles-ci, amèneront peut-être un jour à faire entrevoir la raison du sommeil hibernant.

(1) Je crains beaucoup qu'une grande partie des découvertes physiologiques de nos jours ne meurent avant que la barbe leur pousse. K.

vent longs de 30 à 40 pas, et qui étant au même niveau que l'eau, ont deux issues, dont l'une mène sous l'eau de la rivière, et l'autre au-dehors dans la plaine. En outre, ces animaux ont construit plusieurs huttes dans le voisinage des terriers, mais ces huttes ne ressemblent pas à celles qu'ont décrites les voyageurs dans l'Amérique du Nord. Ce sont des amas de branches d'arbres et de troncs, disposés sans art et élevés de 8 à 10 pieds. En automne, lorsque l'instinct de la construction se développe le plus chez eux, ils couvrent ces branches de terre molle, qu'ils cherchent auprès de la rivière, et qu'ils poussent jusqu'auprès de la hutte au moyen de leur poitrine et de leurs pieds de devant. Ainsi couvertes, ces huttes présentent l'aspect de fours; elles ne leur servent jamais de demeure habituelle, mais seulement de refuge lorsque la trop grande élévation des eaux les chasse de leurs terriers.

M. de Meyerinck ne les a vus construire de digues que pendant l'été chaud de 1822, où la colonie se composait de 15 à 20 individus. A cette époque, les eaux de la Nütze étaient si basses, que les ouvertures des terriers, qui donnaient dans l'eau, étaient à découvert. Alors les castors ont choisi un endroit de la rivière où celle-ci présentait à son milieu une légère éminence de terrain, pour y construire une digue; de fortes branches d'arbres ont été jetées dans l'eau à partir des deux côtés de cette éminence, et les interstices ont été remplis avec de la terre et des joncs; la digue a été si bien faite, qu'elle a élevé d'un pied le niveau de l'eau. M. de Meyerinck la fit plusieurs fois détruire, et elle a été régulièrement reconstruite, et toujours de la même manière, la nuit suivante.

On ne voit ces castors pendant la journée que lorsque le niveau des eaux de l'Elbe dépasse leurs terriers; ils sont alors couchés sur leurs huttes ou sur des saules voisins. Mais si l'élévation des eaux ne les force pas absolument de sortir des souterrains, ils ne quittent ceux-ci que le soir, après le coucher du soleil.

Ils nagent avec la même rapidité contre le courant que selon le courant, et, suivant qu'ils se croient plus ou moins en sûreté, ils sortent seulement le nez et le front, ou bien la tête entière et le dos. Après s'être assurés de l'absence du danger, ils gagnent la terre et s'éloignent souvent à 50 pas de la rivière, afin de couper

avec leurs incisives des saules ou des trembles pour leur nourriture, ou bien de petits chênes et des ormeaux pour leurs constructions. En été et en automne, ils font fréquemment une lieue à la nage, mais ils retournent toujours dans la même nuit. En hiver, ils sortent seulement tous les 8 ou tous les 15 jours pour leur nourriture; pendant cette saison, ils bouchent leurs terriers, du côté de la plaine, avec des branches de saules, dont l'écorce sert à leur entretien. Lorsqu'une branche d'arbre coupée est trop forte pour être transportée par un seul, ils se mettent plusieurs à l'œuvre; mais le plus souvent ils font des coupons de 2 à 3 pieds de longueur, et les entraînent seuls à l'eau, au moyen de la bouche, et non pas entre les pieds de devant, comme quelques auteurs l'ont cru. En mangeant, ils sont assis sur les pieds de derrière, comme les Hamsters, et ils rongent de jeunes branches de saule ou de tremble en les tournant rapidement dans la bouche au moyen des pattes de devant. C'est toujours auprès de l'eau que les castors prennent leur nourriture, et constamment leur face est tournée du côté de la rivière pendant qu'ils mangent. Jamais ils ne mangent l'écorce d'un arbre ou d'un arbuste qui est debout, comme le font d'autres Rongeurs; c'est pour eux un besoin de couper et d'avoir des branches séparées. Aucune peine ne les rebute pour avoir leur nourriture de prédilection; car ils passent souvent plusieurs nuits pour faire tomber un saule de 12 à 20 pouces de diamètre. Ces animaux coupent, en général, beaucoup plus qu'il ne leur faut pour leur nourriture et pour leurs constructions: ainsi, on les a vu couper beaucoup de troncs de saules ébranchés, de 6 à 8 pouces de diamètre et dont ils ne pouvaient tirer aucun avantage. M. de Meyerinck n'a jamais remarqué qu'ils mangeassent des fruits, quoiqu'il n'en manquât pas dans les environs; ils ne mangent pas non plus de poissons ni d'écrevisses.

Les castors ont déjà leurs petits au mois d'avril; à l'âge de 2 mois, on voit ceux-ci suivre leur mère à la nage. On n'en voit jamais plus de trois; au bout d'un an, ils sont seulement de la taille d'un lièvre, et leur accroissement n'est achevé qu'après la 2<sup>e</sup> année. La copulation, chez ces animaux, se fait à la nage, dans une position verticale et face à face; elle ne pourrait d'ailleurs pas avoir lieu dans une autre position, parce que les organes génitaux des deux sexes se trouvent tout-à-fait sous le ventre et vers l'ombilic.

Les castors ne sont pas aussi doux que Buffon a bien voulu les dépeindre; on les a vu tuer des loutres; on a vu des femelles (avec leurs petits) menacer des chasseurs qui ont été obligés de se défendre; enfin, on a vu une femelle donner des coups de dents à ses petits, parce que ceux-ci voulaient ronger une branche de saule qu'elle tenait dans sa bouche. K.

67. OBSERVATIONS SUR LES OISEAUX DE PASSAGE dans la Sudermanie, en Suède; par M. Ul. EKSTROEM. (*Isis*; Tom. XXI, p. 906, n<sup>os</sup> VIII et IX, 1828.) Voy. *Bullet.*, Tom. XIII, n<sup>o</sup> 243.)

On a déjà publié plusieurs Mémoires sur les migrations des oiseaux; la plupart des personnes qui ont écrit sur cet objet ont cherché à deviner la cause qui engage ou force ces animaux à changer de climat dans certaines saisons, et l'on a moins pensé à rassembler des faits qui puissent servir à jeter quelque jour sur ces mêmes causes. M. Ekstroem consigne, dans son Mémoire dont nous donnons ici un extrait, une suite d'observations qu'il a faites en Suède sur un assez grand nombre d'espèces d'oiseaux qui passent une partie de l'année dans ce pays. Ce Mémoire consiste principalement en plusieurs tableaux dans lesquels l'auteur indique les jours d'arrivée et de départ de ces oiseaux, pendant les années 1811-1825; le premier donne les jours extrêmes des deux époques pour les quatorze années; le second, le terme moyen; le troisième, l'arrivée et le départ de quelques espèces rares qu'on ne voit pas tous les ans; le quatrième, l'arrivée et le départ des oiseaux qui arrivèrent au printemps et partirent en automne, pendant l'année 1826; le cinquième, celui des espèces qui, au contraire, arrivèrent en automne, et partirent au printemps. Ceux-ci, en petit nombre, sont : le *Fringilla linaria*, *Parus caudatus*, *Pyrrhula vulgaris*, *Lanius excubitor*, *Ampelis Garrula*, et *Emberiza nivalis*, toutes des espèces, à l'exception de la dernière, qui se trouvent en été dans des climats plus chauds. Ce qui fait voir, qu'au moins pour ces espèces, ce n'est point la température qui les force aux émigrations. Les sixième et septième tableaux donnent les oiseaux qui sont simplement de passage au printemps et en automne; le huitième, les espèces dont le jour de l'arrivée est seul certain; et, enfin, le neuvième contient les oiseaux très-rares dans le pays. L'auteur ajoute à ces tableaux quelques notes intéressantes, résultat de ses observations, comme, par exemple, que, géné-



ralement, les oiseaux voyagent avec un vent contraire; que plusieurs espèces ne suivent pas le même méridien en arrivant et en partant, de manière qu'on ne les voit qu'à une seule époque de l'année dans la même contrée. Il fait remarquer aussi que quelques-uns de ces animaux, qui étaient autrefois très-rares dans la Sudermanie, y sont, au contraire, fort communs aujourd'hui; et, réciproquement, pour d'autres espèces. M. Ekstroem donne aussi son opinion sur les causes qui engagent ou forcent les oiseaux à changer de pays, comme la différence de température et la nourriture; mais, selon lui, la mémoire des vieux, qui, ayant déjà voyagé, emmènent les jeunes, et l'instinct du voyage, qui, à certaines époques, devient chez ces animaux une véritable nostalgie, doivent être considérés, et surtout ce dernier, comme la cause principale des migrations. Il est toutefois évident que ce n'est point le manque de nourriture seul qui force les oiseaux à entreprendre de si longs voyages; car l'auteur fait spécialement remarquer que le *Muscicapa atricapilla* quitte déjà au commencement d'août la Sudermanie, époque à laquelle commence la saison où les insectes Diptères abondent le plus, tandis que le *Muscicapa grisola* reste jusqu'à la mi-septembre. Enfin, l'auteur fait observer que les jours d'arrivée et de départ de certains oiseaux peuvent faire prévoir avec assez de certitude si le printemps ou l'hiver commenceront de bonne heure ou non. Par exemple, à l'époque de l'arrivée de l'*Alauda arvensis*, il peut encore tomber de la neige (en Sudermanie); mais le froid n'est plus de durée. La *Motacilla alba* n'arrive jamais que lorsqu'on peut planter les terres, et quitte à l'époque où les semailles doivent être faites. L'*Hirundo rustica* marque par son arrivée le moment où l'on peut, sans crainte, planter les végétaux les plus sensibles au froid.

Suivant M. Ekstroem, l'*Hirundo urbana* arrive en Sudermanie quelques jours avant l'*H. rustica*. En Alsace, j'ai, tous les ans, observé le contraire.

Il serait à désirer que les naturalistes qui habitent la campagne s'occupassent, dans tous les pays, à recueillir avec exactitude des observations semblables à celles que M. Ekstroem publie dans le Mémoire dont nous donnons ici un extrait; elles fourniraient à l'histoire naturelle des détails fort intéressans.

68. EXPLICATION DU VOL DES OISEAUX ET DES INSECTES; par M. J. CHABRIER. ( *Annales des Sciences naturelles* ; avril 1829. )

Pour que l'oiseau puisse s'élever dans l'air et s'y diriger, les muscles doivent se contracter dans l'ordre suivant: la clavicule et l'omoplate étant fixés par le trapèze, le rhomboïde, la partie supérieure du grand dorsal, le costo-scapulaire et le court-claviculaire, l'oiseau s'élance dans l'air en déployant ses ailes. En même temps, les grands pectoraux se contractent, portent toutes leurs forces sur le sternum, et font ainsi sauter le tronc. L'air, qui s'introduit dans toutes les parties de l'animal, favorise l'ascension du tronc. Pour descendre, l'oiseau ouvre ses ailes et sa queue, fait plusieurs petits sauts, et peut ainsi se poser à terre.

Dans les insectes, les muscles dorsaux entrent en action pour abaisser les ailes en élevant le dorsum; les sternali-dorsaux se contractent subitement et lancent avec rapidité le tronc du corps en haut. Les ailes qui soutiennent le tronc dans l'air et donnent un point d'appui à toutes les actions musculaires, se trouvent abaissées par cette projection du tronc. Bientôt après, les pectoraux se relâchent, les ailes se relèvent, et une nouvelle opération commence.

L. . . c

69. CRITIQUE DES TORTUES DE LA FAUNE BRÉSILIENNE DE M. SPIX; par M. KAUP. ( *Isis* ; Tom. XXI, cah. 11, pag. 1150; 1828. )

Les planches de la Faune brésilienne de M. Spix sont au-dessus de tout éloge; on ne peut pas dire la même chose du texte de l'ouvrage, qui a été fait, en grande partie, sans connaissance des travaux antérieurs des naturalistes. En s'occupant des Émydes, M. Spix a entièrement négligé le beau travail de M. Schweigger, qui a même été traduit et inséré dans le Dictionnaire des sciences naturelles. Parmi les 16 espèces d'*Emys*, de *Kinosternon* et de *Testudo*, il n'y en a pas une seule qui soutienne l'épreuve d'un examen rigoureux. Ainsi, l'*Emys amazonica*, pl. I et II, fig. 1 et 2, n'est autre chose que l'animal adulte de l'*Emys expansa* Schw.

L'*Emys viridis*, pl. II, fig. 4, et pl. III, fig. 1, n'est que les écailles sèches d'exemplaires plus anciens de l'*Emys rufipes* Spix, ou *nasuta* Schw.

L'*Emys macrocephala* de la pl. IV est le jeune animal de l'*Emys expansa*, quand même la forme des écailles de la tête semble indiquer le contraire.

L'*Emys tracaxa* de la pl. V n'est également que l'*Emys expansa*. Probablement l'œuf qui est sur la planche n'appartient-il pas à cette espèce.

L'*Emys rufipes* de la pl. VI est l'animal âgé de l'*Emys nasuta* Schw.

L'*Emys erythrocephala* de la pl. VII est l'*Emys expansa*.

L'*Emys canaliculata* de la pl. VIII est l'*Emys martinella* Schw.

L'*Emys dorsualis* de la pl. IX, fig. 1 et 2, est l'*Emys punctularia* Schw.

L'*Emys stenops* de la pl. IX, fig. 3 et 4, est l'*Emys nasuta* Schw.

L'*Emys marmorea* de la pl. X est l'*Emys picta* Schw.

Le *Kinosternon longicaudatum* de la pl. XII est l'*Emys scorpoides* !

Le *Kinosternon brevicaudatum* de la pl. XIII est l'*Emys odorata* Schw.

Le *Testudo hercules* de la pl. IX est le *Testudo denticulata* Linn.

Le *Testudo sculpta* de la pl. XV est le *Testudo denticulata* à l'âge moyen.

Le *Testudo carbonaria* de la pl. XVI est le *Testudo tabulata* Wallb.

Le *Testudo cagado* de la pl. XVII est une variété du *T. tuzibulata*.

70. MÉMOIRE SUR LES ESPÈCES INDIGÈNES DU GENRE LACERTA; par M. Ant. DUGÈS, prof. à la Faculté de médecine de Montpellier. (*Annales des sciences natur.* ; Tom. XVI, p. 337, avril 1829. )

La province du Bas-Languedoc renferme six espèces du genre *Lacerta*, savoir : l'ocellé, le vert, celui des souches, le mural, le véloce, et un dernier, auquel M. Dugès a donné le nom de Lézard d'Edwards. Chez les Sauriens de cette contrée, la vue paraît assez étendue, et l'ouïe est assez fine; l'odorat est peu développé, et les narines servent à la respiration, et sont mu-

nies, à cet effet, de valvules cutanées semblables à celles des Ophidiens. Tous les Lézards ne supportent pas, dans le Languedoc, la température avec la même facilité. Le *L. muralis* se montre pendant tout l'hiver; le *L. ocellata* soutient aisément la chaleur la plus vive, ainsi que le Véloce et l'Edwardsien. La peau présente aussi quelques variétés chez les Lacertiens de ce climat; les membres, et surtout les postérieurs, sont presque toujours parsemés de taches rondes d'une couleur pâle. On a vu quelquefois de grands Ocellés attendre les chiens, les pour suivre et les mordre cruellement; on a vu même, à l'époque des grandes chaleurs, d'énormes Lézards se précipiter sur les pas d'un homme et le forcer à prendre la fuite. Les glandes ou cryptes sous-cutanées, rangées sous chaque cuisse, ne manquent à aucune espèce des Lézards de cette contrée. M. Dugès a trouvé l'oviducte soutenu, chez les femelles, par une duplication du péritoine, qui sépare l'abdomen de la poitrine; il a trouvé aussi les deux pénis des Lézards, lui-même bifide, du moins chez l'Ocellé. Le Lézard ocellé, *Lacerta ocellata*, acquiert quelquefois une longueur de deux pieds et demi; ses membres sont épais, la tête est forte, le museau obtus, les tempes très-renflées. L'espèce verte, *Lacerta viridis*, présente, selon M. Dugès en 5 variétés principales. 1<sup>o</sup> *Variété concolore*, caractérisée par un beau vert pur sur le dos, la tête et la partie supérieure et postérieure des membres, et par un jaune serin sur la surface inférieure du corps. 2<sup>o</sup> *Variété piquetée*: la tête, le dos et les membres sont couverts de points foncés et noirs; les écailles du collier sont bleuâtres, le bouclier sus-crânien est tiqueté de jaune. 3<sup>o</sup> *Variété tachetée*: on trouve des teintes brunes ou d'un vert noirâtre sur le dos et sur les membres. 4<sup>o</sup> *Variété rayée*: Les individus offrent 4 raies longitudinales, blanchâtres ou jaunâtres; la langue est noire. 5<sup>o</sup> *Variété bariolée*: La queue et le dos sont couverts d'un semis irrégulier et bigarré de points et de lignes vermiculées, jaunes ou noirâtres.

Le Lézard d'Edwards, *Lacerta Edwardsiana*, espèce nouvelle, très-répendue dans la Méditerranée, a été dédié à M. Milne Edwards. Il est caractérisé par une taille petite, des membres grêles, des cuisses cylindroïdes, 8 rangées de lamelles abdominales; écailles du dos imbriquées et pointues; quatre plaques sous-maxillaires de chaque côté; couleur nacrée avec six raies

longitudinales; longueur de 4 pouces et demi. La langue est noirâtre, les ongles d'un brun pâle; l'iris, à peine visible, fait paraître l'œil tout noir. Quoique cette espèce appartienne au genre *Lacerta*, elle rappelle, par sa forme et sa taille, le Scinque à deux raies de Seba. L.

71. SUR LE QUETZ PALEO DE SEBA. *Uromastyx cyclurus* Merrem; par le prince MAXIMILIEN DE WIED, avec fig. (*Nova acta physico-medica Acad. C. L. C. Nat. Curios.*; Tom. XIV, 1<sup>re</sup> partie, p. 127.)

Seba, dans son *Thesaurus*, etc., Tom. I, pl. 97, f. 4, a donné la figure d'un Saurien du Brésil, qu'il nomma *Quetz Paleo*; l'original de cette figure n'étant pas connu, personne ne pouvait assigner avec certitude la place que le *Quetz Paleo* doit prendre dans le système. Laurenti en fit un *Cordylus*; Lacépède, Gmelin et Bonaterre le rangèrent dans les *Lacerta*; Daudin et M. Cuvier dans les *Stellio*; enfin Merrem le plaça dans son genre *Uromastyx*.

Le prince de Wied a décrit, dans la relation de son voyage au Brésil, sous le nom de *Stellio torquatus*, une espèce qu'il croyait être celle de Seba; dans ses matériaux pour l'histoire naturelle du Brésil et dans les planches pour cette même histoire naturelle, cette espèce est décrite et figurée sous le nom de *Tropidurus torquatus*. Mais, depuis ce temps, M. le prince de Wied a reçu du Muséum de Leyde un Saurien du Brésil, dont la ressemblance avec le *Quetz Paleo* est plus parfaite que celle du *Tropidurus*, et qui par conséquent doit prendre la place de celui-ci, comme synonyme du *Quetz Paleo*; c'est l'*Uromastyx cyclurus* Merr. Voici les caractères distinctifs des genres *Tropidurus* et *Uromastyx*:

**TROPIDURUS.** Tête écussonnée; dents pourvues de chaque côté d'une échancrure; oreille garnie à son bord intérieur d'écailles allongées et pointues; gorge écailleuse, sans poche gutturale, avec un pli transversal; queue couverte d'écailles de moyenne grandeur, à carène épineuse et disposées de manière à produire plusieurs carènes longitudinales; point de pores fémoraux; le dos et le ventre couverts d'écailles.

**UROMASTYX.** Tête écussonnée; dents coniques, marge de l'oreille unie, gorge couverte d'écailles, sans poche gutturale,

avec un pli transversal; queue couverte d'écaillés très-grandes, larges, tronquées, pourvues d'une épine dressée à leur partie antérieure, et disposées par rangées transversales, régulières et entrecoupées; le dos et le ventre couverts d'écaillés; point de pores fémoraux.

*U. cyclurus* Merr. Queue ronde, à peu près de la longueur du corps, épineuse en dessus et en dessous; dos lisse, corps d'un gris brunâtre, marbré de blanchâtre; sur le dos des bandes transversales noires-brunâtres, étroites, bordées en partie de blanchâtre postérieurement; une des bandes antérieures descendant sur les côtés du cou. Long. tot. 5 po. 11 lig.; *id.* de la queue 2 po. 9 lig.

L'indication des caractères spécifiques est suivie d'une description détaillée de l'animal, qui est en même temps très-bien figuré sur la planche accompagnant ce mémoire.

72. NOTICE POUR SERVIR A L'HISTOIRE NATURELLE DU GORAMY (*Osphromenus olfax*, Commerson); par M. ARTAUD, pharmacien à la Martinique. — Et rapports sur cette notice par M. DUVERNOY (*Journ. de la Soc. des sc., agr. et arts du Bas-Rhin*; 1828, n° 1, p. 117); et par MM. SAINT-PIERRE et CAVENNE. (*Bull. de la Société Linnéenne de Bordeaux*; Tom. II, p. 188; août 1828.)

Il résulte de la notice de M. Artaud, que trois petits poissons, dont la longueur n'excédait pas 20 lignes, ayant été ouverts en présence de plusieurs témoins dignes de foi, on retira du ventre du premier un sac d'œufs, dans un état d'incubation tel, qu'avec une loupe, et même à l'œil nu, on distinguait parfaitement les petits; on put dégager, à l'aide d'une lancette, 10 petits bien formés de cette espèce de grappe muqueuse. La 2<sup>e</sup> femelle ne renfermait qu'une douzaine d'œufs; ceux contenus dans la 3<sup>e</sup> étaient seulement plus avancés et laissaient apercevoir les yeux des petits et la blancheur de leurs écaillés. Dans une seconde expérience, deux poissons, présumés *Goramys*, l'un d'un pouce et demi, l'autre de deux pouces et demi de longueur, furent encore ouverts. Le premier contenait de 8 à 10 petits, dont la tête, les yeux et la queue étaient fort distincts. On put en compter 108 dans le second, plus développés et qui vécurent dix heures après l'opération.

Mais comme on n'est pas certain sur quelle espèce de poisson l'on a opéré, l'on ne saurait tirer aucune conclusion de ces observations. La forme extérieure des Goramys, dit M. Duvernoy, et l'analogie des genres voisins, portent à croire, au contraire, que ces poissons sont ovipares et que la fécondation de leurs œufs n'a lieu qu'après la ponte. D'ailleurs, s'ils étaient vivipares, serait-il possible qu'un poisson, qui peut parvenir à la taille de six pieds, fût déjà fécond et rempli de petits lorsqu'il n'a encore que quelques lignes de long ? Il est extrêmement probable que l'on n'a observé que la *Poécilie vivipare*, poisson habitant les rivières de l'Amérique méridionale. Cette dernière opinion, du reste, est aussi celle de M. Cuvier.

73. DE LA GÉNÉRATION CHEZ LE SÉCHOT (*Mulus Gobio*) ; par M. PRÉVOST. Lu à la Société de physique de Genève, en 1825. (*Mémoires de la Société de physique* ; Tom. VI, 2<sup>e</sup> livr., p. 171., avec 1 pl. )

Le Séchot, dont la longueur n'excède pas 10 centimètres, fraie chez nous en abondance le long des bords du Rhône, dès les commencemens du printemps.

L'appareil générateur du mâle se compose de deux testicules et de leurs conduits excréteurs. Placés symétriquement à droite et à gauche dans l'abdomen, en arrière du rectum, au-devant des reins et de la vessie, qui se déjette un peu à droite, les testicules, volumineux vers le temps de la fécondation, le sont très-peu après cette époque : leur forme se rapproche de celle d'une pyramide allongée, dont la base serait tournée en haut ; leur couleur est blanche, mais le tissu noirâtre du péritoine qui les enveloppe de tous côtés, leur donne une apparence tigrée ; leur parenchyme consiste en un assemblage de culs-de-sac étroits plus ou moins ramifiés, juxtaposés les uns aux autres, et liés entr'eux par du tissu cellulaire ; ils renferment la liqueur spermatique sécrétée par la membrane qui les revêt intérieurement. Un lacis de vaisseaux très-déliés, et qu'on ne saurait bien voir qu'au moyen d'une injection fine, couvre leur surface externe. Les culs-de-sac s'abouchent entr'eux, et les derniers rameaux qui résultent de cette disposition s'ouvrent dans un canal déférent, disposé le long du bord interne du testicule. Après s'être un peu prolongés au-delà de celui-ci, les

canaux déférens viennent s'ouvrir à droite et à gauche de la ligne médiane, très-près l'un de l'autre, à la paroi antérieure du col de la vessie, et vis-à-vis de l'insertion des uretères. Le col de la vessie descend le long du rectum, et aboutit immédiatement derrière l'anus; il se termine par une papille pointue, qui fait distinguer au premier coup-d'œil le mâle de la femelle. En pressant un peu le testicule, on fait jaillir de la papille la liqueur spermatique : elle est d'un blanc de lait, et fort épaisse; sous le microscope, elle présente deux espèces de corps : les uns sont des globules légèrement elliptiques, de  $0,^{\text{mm}}008$  de diamètre; les autres, les animalcules spermatiques, se meuvent d'une manière si rapide et sont en si grand nombre, qu'ils donnent à l'œil qui les observe la sensation d'une vibration de tout le liquide où ils nagent. Pour les bien voir, il faut un peu délayer la semence : leur extrémité inférieure est ovoïde; la postérieure est une queue peu effilée, et tellement transparente, qu'elle échappe aisément aux regards et qu'on ne saurait l'apercevoir qu'au moyen d'un éclaircissement parfait. La longueur de tout l'animalcule est entre  $0,^{\text{mm}}007$  et  $0,^{\text{mm}}008$ .

Les organes femelles de la génération consistent en un oviducte, poche profondément bilobée, située en avant des reins et de la vessie, en arrière du rectum; ses deux divisions communiquent largement entr'elles, et s'ouvrent dans un conduit très-court qui s'abouche avec celui de la vessie; on trouve derrière l'anus l'orifice commun à l'un et à l'autre conduit : il est bien plus large que son analogue chez le mâle, et n'est point terminé par une papille. A la paroi postérieure de chacune des divisions de l'oviducte, entre les feuillets qui composent son tissu, est placé un ovaire. Étendus sur une assez grande surface, les ovaires présentent fort peu d'épaisseur; leur parenchyme est un tissu cellulaire lâche, entre les lames duquel sont engagés les œufs : ils reçoivent un grand nombre de vaisseaux sanguins d'un volume considérable, dans le temps qui précède la ponte. Les œufs sont de différentes grosseurs, depuis un diamètre de  $2,^{\text{mm}}5$  à celui de  $0,^{\text{mm}}005$ ; ils sont sphériques et d'abord d'un blanc perlé; lorsqu'ils ont atteint les deux tiers de leur volume, ils commencent à se colorer en jaune, d'abord d'un ambre pâle, puis d'une teinte dorée; en grossissant, les œufs font saillie à l'intérieur de l'oviducte; la membrane interne de



cet organe cède d'abord, puis revient sur elle-même, en vertu de sa tenacité, de manière à donner à l'œuf une enveloppe mince et un pédoncule qui le fixe à l'oviducte. Parvenus à leur maturité, les œufs rompent ce feuillet et roulent librement dans la cavité qui les renferme; ils reçoivent à leur surface un enduit gluant qui les lie les uns aux autres; ils sont enfin pondus en masse au moment où ils tombent dans l'eau; l'enduit qui les couvre durcit et les fait adhérer fortement, soit entr'eux, soit aux cailloux sur lesquels ils sont déposés.

Les œufs n'ont qu'une seule enveloppe assez résistante, mais mince et transparente; elle est élastique et composée de petites couches de tissu cellulaire fort serré: la surface interne de cette enveloppe est lisse comme une membrane séreuse; l'externe l'est moins. L'enduit qui couvre cette dernière n'est point un mucus, comme on pourrait le croire à son apparence dans l'oviducte; il durcit au contact de l'eau, et plus encore lorsqu'on le plonge dans les acides; il est légèrement soluble dans les alcalis. Le contenu de l'œuf forme trois parties distinctes: 1) Un *jaune* extrêmement fluide, enveloppé dans une membrane si mince qu'elle se rompt toujours lorsqu'on ouvre l'œuf, et qu'on n'en retrouve que des lambeaux sous le microscope. Le jaune consiste en petits globules qui n'ont que  $0,^{mm}0016$  de diamètre, nageant dans un liquide transparent.

2) Une *glèbe blanche*, en forme de calotte sphérique, placée au-dessous du jaune: c'est un assemblage de globules blancs, enfermés dans un sac particulier qui est collé à la membrane du jaune. Le système que forment ces deux corps est entièrement isolé de l'enveloppe externe, de sorte qu'il peut rouler dans la cavité qu'elle comprend; et la glèbe blanche, formant un point plus pesant, reprend toujours la position la plus déclive alors qu'on retourne l'œuf de manière à l'amener au-dessus.

3) La *cicatricule*, si transparente qu'elle échappe aux regards, a une situation moins constante que dans l'œuf des oiseaux. Elle est placée sous la membrane du jaune, et en général vers le bord de la glèbe blanche. Pour la retrouver, on est obligé d'immerger l'œuf dans une solution étendue d'acide hydrochlorique: le jaune durcit alors sans perdre sa transparence, et la cicatricule blanchit en gagnant un peu de consistance; elle s'offre à la vue sous la forme d'un disque ovalaire de  $0,^{mm}6$  de longueur.

La fécondation chez les Séchots a lieu comme chez les Batraciens. Au moment où les œufs sortent de l'oviducte, le mâle répand sa semence dans l'eau ; l'œuf qui tombe dans ce milieu en absorbe une portion, et le courant qui résulte de cette absorption porte les animalcules à la surface de l'œuf. M. Prévost dit s'être assuré de ce fait en prenant un œuf dans l'oviducte et le plaçant dans une eau spermaticée ; alors, à l'aide du microscope, l'on voyait les animalcules portés à la périphérie de l'œuf par un courant très-fort, et le fœtus manquait rarement de se développer, si toutefois on remplaçait l'œuf immédiatement après dans une eau courante.

Le fœtus se montre, comme chez les oiseaux, au centre de la cicatricule, sous la forme d'un trait renflé à l'une de ses extrémités, et un peu effilé vers l'autre, qui est la postérieure. On ne le distingue bien que lorsqu'il a atteint de 0,<sup>mm</sup> 15 à 0,<sup>mm</sup> 2 de longueur. Un peu plus tard, on voit se dessiner le bord antérieur de la tête, comme la courbe d'une parabole. Lorsque le jeune animal a acquis une longueur de 1<sup>mm</sup>, on voit les cercles des yeux et la trace de la moelle épinière sous la forme d'un canal renflé postérieurement ; l'animal est encore très-peu consistant, comme gélatineux.

Un peu plus tard, la cicatricule augmente en surface et en transparence ; elle s'avance peu à peu, de manière à envelopper finalement le jaune : elle ne présente encore aucune vascularité.

Chez le fœtus de 2<sup>mm</sup>, les vésicules qui forment les yeux se prononcent, ainsi que le cercle noirâtre de l'iris ; l'on distingue les vésicules cérébrales postérieures, dont la cavité est encore très-petite.

Chez celui de 3<sup>mm</sup>, les rudimens du système osseux deviennent très-visibles : l'épine, les arêtes se dessinent nettement ; les cavités du cerveau ont beaucoup augmenté ; les os operculaires prennent leur place derrière l'œil : c'est l'orbiculaire qu'on aperçoit le premier. Le cœur est en mouvement, sans qu'on puisse suivre de circulation ; il est sous forme d'un boyau presque droit, à chaque extrémité duquel est un renflement : l'antérieur, peu perceptible, est le bulbe de l'aorte ; le postérieur, beaucoup plus considérable, est l'oreillette.

Lorsque la longueur de l'embryon est entre 5<sup>mm</sup> et 6<sup>mm</sup>, on peut reconnaître presque toutes les parties qui constitueront

l'animal parfait; on le voit s'agiter vivement dans l'œuf, et, avec un peu de précaution, on peut ouvrir ce dernier sans léser le contenu; le jeune poisson sort, et se met à nager dans l'eau avec assez de vitesse, entraînant avec lui le jaune sur lequel il est placé. Il n'est point, comme les mammifères et les oiseaux, renfermé dans un amnios; cette membrane n'existe point, à moins qu'on ne veuille donner ce nom au feuillet qui, se prolongeant du péritoine, enveloppe le jaune. Le poisson, à l'égard des membranes, se rapproche des Batraciens; il s'en éloigne par rapport à l'enveloppe de l'œuf, qu'il perce, et dont il se sépare au lieu de s'en revêtir comme eux. Le jaune diminue sensiblement lorsque le fœtus commence à acquérir du volume; il rentre dans l'abdomen, ainsi que cela a lieu chez les oiseaux, et le jeune poisson perce l'œuf et commence à nager en liberté: ses mouvemens sont d'abord embarrassés par son gros ventre; mais, au bout de quelques jours, le jaune est absorbé et la vie fœtale entièrement terminée.

La planche représente les organes génitaux des deux sexes, et les différens états de développement du germe.

74. DE LA GÉNÉRATION CHEZ LE LYMNÉE (*Helix palustris*);  
par le même (1). (*Ibid.*; p. 197, avec une pl.)

Quoique les Lymnées soient hermaphrodites, M. Prévost adopte, pour décrire leurs organes sexuels, le même ordre que dans le mémoire précédent, et il commence par ceux du sexe masculin.

Le testicule est placé à la partie postérieure de l'animal, enchassé dans la spirale que forme le foie; il se présente sous la forme d'une grappe de culs-de-sac très-courts, mais d'un diamètre proportionnellement considérable. Ces culs-de-sac s'abouchent entr'eux et versent la liqueur spermatique dans un conduit unique (défèrent), qui se dirige au-dessous de l'ovaire, et y adhère si intimement qu'au premier aspect on croirait qu'il fait partie de cet organe; mais, au moyen d'une dissection délicate, l'on peut suivre ce canal défèrent jusqu'au point où il

(1) Voy. à ce sujet le *Bull.*, T. XIV, n° 123, p. 132. — Le mém. de M. Stiebel, dans l'*Archiv* de Meckel, T. II, p. 557. — Le travail de M. Carus intitulé: *Von den äussern Lebensbedingungen der weiss-und kalt-blutigen Thiere*. Leipzig, 1824, in-4°, avec pl.

s'ouvre dans un second conduit plus large, de couleur orangée, et qui se fixe dans la plus grande partie de son trajet à l'oviducte. L'extrémité antérieure de cette portion du canal déférent se termine par un col arrondi, plus étroit, qui porte un renflement sphérique assez volumineux; de ce renflement l'on voit se détacher un autre conduit très-mince, qui vient s'ouvrir à l'extrémité de la verge. Celle-ci forme un cul-de-sac, qui, dans l'état de relâchement, est entièrement rentré dans le corps, et placé au-dessus et un peu à droite du canal alimentaire, et qui, dans l'état d'érection, se renverse comme un doigt de gant, dont on retournerait le dedans en dehors, et fait saillie à l'extérieur au-dessous de la tentacule droite. A la pointe de la verge on observe l'ouverture du canal de la semence; sur la verge même se fixent des faisceaux déliés, mais nombreux, de fibres musculaires, qui y prennent l'une de leurs attaches, tandis que l'autre s'insère sur l'enveloppe charnue de l'animal.

Le liquide sécrété par le testicule n'offre, sous le microscope, que des animalcules spermatiques, sans mélange d'autres corps; leur longueur est beaucoup plus grande que celle de leurs analogues chez les vertébrés: ils ont  $0^{\text{mm}} 35$ ; leur corps est très-effilé et se termine en avant par un renflement pyramidal. Leur mouvement n'est jamais bien vif, sauf lorsqu'ils sont émis pendant l'acte de la reproduction.

L'appareil générateur femelle se compose d'un ovaire et d'un oviducte. L'ovaire est un corps jaune-brun, assez volumineux, de la forme d'un haricot; il est placé au-dessus du canal intestinal, en arrière de l'oviducte. Son parenchyme, examiné à la loupe, offre un ensemble de culs-de-sac adhérens entr'eux, et remplis d'une substance jaune, qui donne à l'ovaire sa consistance et sa couleur. Les culs-de-sac viennent s'ouvrir dans l'oviducte. Ce canal peut se diviser en cinq portions bien distinctes, dont la dernière va s'ouvrir dans le sillon que le pli du manteau forme par sa rencontre avec la partie antérieure du corps; un petit cercle blanc qui entoure son orifice, le fait reconnaître facilement.

La substance jaune que renferment les culs-de-sac de l'ovaire, est composée de grains arrondis de diverses grosseurs; les plus gros ont  $0^{\text{mm}} 2$ . Ces corps se brisent avec facilité, et l'on voit qu'ils sont, comme les jaunes des œufs d'oiseau, composés d'une

enveloppe qui contient de très-petits globules plus ou moins colorés, dont le diamètre n'excède pas  $0^{\text{mm}} 002$ .

Les jaunes franchissent la première portion de l'oviducte, qu'on pourrait comparer à la trompe de Fallope; et, parvenus dans la grande cavité de l'oviducte, les œufs s'agglomèrent et forment une masse allongée, cylindrique, revêtue à l'extérieur par une couche de mucus dense : cette masse s'attache, au moment où elle est pondue, soit à la coquille du *Lymnée*, soit à une plante, la première qu'elle rencontre.

La disposition des appareils générateurs s'oppose à ce que le *Lymnée* se féconde lui-même; elle l'empêche encore de se féconder mutuellement avec un second. En effet, le *Lymnée* qui doit remplir la fonction masculine, monté sur l'autre individu, développe sa verge et l'introduit dans l'oviducte de celui-ci en exécutant une demi-révolution, qui le place à son égard dans une position renversée; de cette manière, l'animal fécondé n'a plus son pénis en rapport avec l'oviducte de celui qui le féconde; mais chacun d'eux peut s'accoupler séparément avec un troisième. Dans les marais, où ces mollusques abondent, il n'est point rare d'en rencontrer ainsi de longs chapelets, où, à l'exception des deux qui en occupent les extrémités, tous sont à la fois fécondans et fécondés.

Après la ponte, les œufs sont elliptiques; leur plus grand axe a  $1^{\text{mm}} 3$  de longueur; leur contenu est une albumine très-fluide, plus un jaune sphérique de  $0^{\text{mm}} 15$  de diamètre. Quelquefois le même œuf renferme deux jaunes parfaitement isolés et sur chacun desquels l'on voit se développer un fœtus.

Pendant les deux premiers jours après la ponte, l'on n'aperçoit pas de changement. Le 3<sup>e</sup> jour, le jaune a grossi, et il paraît entouré par un bord transparent, sur lequel on remarque deux légères dépressions. Le 5<sup>e</sup> jour, le volume du jaune s'est beaucoup augmenté, le bord transparent a pris de la consistance, et l'on commence à distinguer que cette partie sera le pied de l'animal; une petite protubérance marque le lieu où se trouvera la tête. Le fœtus est animé, et il imprime au jaune un mouvement rotatoire de gauche à droite; il se contracte encore sur lui-même. Le 7<sup>e</sup> jour, l'on distingue très-bien le pied du jeune animal; la coquille se développe, mais elle est encore molle; l'on voit la spirale du foie commencer à se contourner;

l'organisation lobuleuse du foie est très-perceptible. Le cœur bat, mais irrégulièrement. Les mouvemens de rotation ont fait place à ceux de translation. On ne distingue plus le jaune sur lequel le fœtus a commencé à paraître; ce corps est maintenant en partie absorbé et en partie contenu dans la région abdominale.

Le 9<sup>e</sup> jour toutes les formes sont mieux dessinées; deux taches noires, arrondies, très-grandes proportionnellement à ce qu'elles seront plus tard, indiquent les yeux. Le cœur bat 40 à 50 fois par minute.

Le 11<sup>e</sup> jour l'animal prend la forme qu'il conservera plus tard; sa coquille acquiert de la solidité, et s'allonge. Bientôt l'œuf se déchire, et le jeune Lymnée, se débarrassant du mucus qui l'enveloppe, s'attache aux herbes environnantes, et cherche sa pâture dans la vase sur laquelle celles-ci s'élèvent.

La planche jointe à ce mémoire représente l'appareil génital et les différens degrés de développement de l'embryon.

75. SUR LES ESPÈCES RÉCENTES DU GENRE OVULUM (1); par M. SOWERBY. (*Zoological Journ.*; n<sup>o</sup> XIV, p. 145, 1828.)

L'auteur décrit 25 espèces de coquilles de ce genre; il convient de leur grande analogie avec les porcelaines (*Cypræa*); surtout lorsqu'on ne considère pas l'animal; cependant il croit qu'il faut conserver le genre *Ovule*, parce qu'il offre encore des caractères distinctifs suffisans.

Voici la description de ses espèces :

1. *Ovulum ovum*. *Testâ ovato-inflatâ, medio ventricosâ, politâ, lacteâ; extremitatibus prominulis, subtruncatis; fauce aurantiaco-brunneâ; long*  $3 \frac{8}{10}$ , *lat.*  $2 \frac{4}{10}$  *poll.*

Var. *pygmæa*; *testâ incrassatâ, dorso utrinquè sulco terminali cicatricoso instructo.*

C'est l'*Ovula oviformis* de Lamarque.

(1) Au lieu de dire *Ovula*, comme tout le monde, l'auteur donne à ce nom générique une terminaison neutre, parce que le mot *ovum*, dont il est le diminutif, est neutre aussi. Mais comme le terme d'*Ovula* désigne un genre animal, et non point précisément un petit œuf, il n'y a aucun inconvénient à lui laisser la terminaison féminine. D'ailleurs, ces sortes de changemens, dictés souvent par un simple caprice, ne servent qu'à porter la confusion dans la science.

2. *Ovulum Margarita*. *Testâ ovali subglobosâ, supernè obtusâ, infrâ subacuminatâ, albâ; columellâ intûs probè basin depresso-concavâ; labiî externi margine rotundato, intûs denticulato; long.  $\frac{1}{20}$ , lat.  $\frac{4}{20}$  poll.* — Hab. les îles des Amis, d'où l'a reçue G. Humphrey, les coquilles étant percées et brisées par les indigènes.

3. *Ovulum Adriaticum*. *Testâ oblongo-ovali, subventricosâ, utrinquè subacuminatâ, pallidè carneâ, hyalinâ; labiî externi margine angusto, intûs denticulato; columellâ supernè uniplicatâ, infrâ subdepressâ, intûs marginatâ; long.  $\frac{9}{10}$ , lat.  $\frac{5}{10}$  poll.* — Habite la mer Adriatique; communiquée à l'auteur par le D<sup>r</sup> Goodall.

4. *Ovulum pyriforme*. *Testâ pyriformi, albicante; canali inferiori subreflexo; dorso ventricosô; columellâ ad basin excavato-depressâ, supernè dente pliciformi valido; labio externo internè plicato-denticulato, infrâ subdepresso; long.  $\frac{17}{20}$ , lat.  $\frac{5}{10}$  poll.* — Habite les rivages de la Nouvelle Cambrie méridionale.

5. *O. carneum* Lam. *Testâ ovali, carneo-rubente; dorso gibboso, transversim tenuiter striato: extremitatibus, præsertim inferiore, acuminatiusculis; labio externo intûs denticulato; columellâ supernè obliquè uniplicatâ. Long.  $\frac{5}{10}$ , lat.  $\frac{5}{20}$  poll.*

6. *O. marginatum*. *Testâ oblongo-ovali, ventricosâ, utrinquè obtusiusculâ, albâ; labiî externi margine rotundato, intûs denticulato, propè basin depresso, plicato-denticulato; columellâ supernè dente pliciformi valido, propè basin depressâ, infrâ uniplicatâ; marginibus externis labiorum aurantiaco-marginatis. Long.  $\frac{17}{20}$ , lat.  $\frac{5}{10}$  poll.*

7. *O. lacteum* Lam. *Testâ ovatâ, subgibbosâ, lævi, candidâ; labiî externi margine interno plicato denticulato; columellâ ad basin compressâ. Long.  $\frac{17}{20}$ , lat.  $\frac{11}{20}$  poll.* — Habite le rivage des îles de l'Océan Pacifique.

8. *O. breve*. *Testâ ovali, utrinquè obtusâ, brevî, albâ; labiî externi margine intûs denticulato; columellâ supernè uniplicatâ, extûs marginatâ, propè basin depressâ, infrâ uniplicatâ; canalibus brevissimis. Long.  $\frac{11}{20}$ , lat.  $\frac{8}{20}$  poll.*

9. *O. verrucosum* Lam. *Testâ ovatâ, gibbosâ, albâ; dorso transversim angulato; verrucâ depressâ ad utramque extremitatem adjectâ. Long.  $1\frac{3}{10}$ , lat.  $\frac{8}{10}$  poll.* — Hab. l'Océan des Indes, Ceylan et l'Île de France, où elle n'est pas rare.

10. *O. angulosum* Lam. *Testâ ovato-ventricosâ, albâ; dorsî medio transversim obtusè angulato, lineis subprominulis cincto; intûs roseo-violacêd. Long. 2, lat. 1  $\frac{4}{10}$  poll.* — *Ovulâ costellata* Lam., Annal. du Mus. XVI. 110. Plus tard, Lamarque a désigné la même espèce sous le nom d'*O. angulosa*. — Habite les Iles des Amis.

11. *O. triticeum* Lam. *Testâ ovato-oblongâ, lævi, rubro-aurantiacêd; labio externo albicante, intûs minutissimè denticulato; columellâ supernè dente albido, valido, subtûs compressâ. Long.  $\frac{1.3}{20}$ , lat.  $\frac{7}{20}$  poll.* — L'auteur pense que l'*O. hordeacea* de Lamarque ne diffère pas de cette espèce-ci.

12. *O. striatulum*. *Testâ oblongâ, dorso transversim stridto et gibboso, albicante; labio externo planulato, intûs denticulato; labio columellari supernè calloso, infrâ depresso; extremitatibus subacuminatis, obtusiusculis. Long.  $\frac{4}{10}$ , lat.  $\frac{2}{10}$  poll.* — Habite les côtes de l'Océan indien.

13. *O. Frumentum*. *Testâ oblongâ, rubescente, transversim albido-unifasciatâ; dorso transversim gibboso; labio externo margine planulato, intûs denticulato; labio columellari supernè calloso, infrâ depresso; extremitatibus subacuminatis, obtusiusculis. Long.  $\frac{3}{10}$ , lat.  $\frac{3}{20}$  poll.*

14. *O. gibbosum* Lam. *Testâ oblongâ, utrinquè obtusâ, albidâ seu aurantiaco-fulvâ; angulo elevato obtuso suprâ medium cingulato. Long. 1  $\frac{3}{10}$ , lat.  $\frac{1.3}{20}$  poll.* — Var. 1<sup>o</sup>, *canali superiore angustiore*; Var. 2<sup>o</sup>, *testâ breviorè, latiorè*. — Espèce commune sur les côtes du Brésil et des îles de l'Inde occidentale.

15. *O. obtusum*. *Testâ ovatâ, utrinquè subacuminatâ, obtusâ, lævi albicante; aperturâ propè basin subeffusâ; labiorum marginibus lævibus. Long.  $\frac{4}{10}$ , lat.  $\frac{5}{20}$  poll.*

16. *O. Seminulum*. *Testâ oblongâ, medio ventricosiusculâ, carneo-rubente; extremitatibus obtusis; labii externi margine rotundato, edentulo; labio columellari depresso. Long.  $\frac{5}{20}$ , lat.  $\frac{2}{20}$  poll.* — Habite les îles de la mer Pacifique.

17. *O. formicarium*. *Testâ oblongâ, dorso suprâ medium transversim subcarinato, albâ; labio externo edentulo; margine subdepresso. Long.  $\frac{5}{20}$ , lat.  $\frac{1}{10}$  poll.* C'est la plus petite espèce que l'auteur ait vue; elle ressemble à un œuf de fourmi.

18. *O. Secale*. *Testâ oblongâ angustâ, albicante, supernè obtusè mucronatâ; columellâ supernè uniplicatâ, subtûs depresso-*



*sulcatâ*; labiî externi margine rectiusculo, propè basin subangulato. Long.  $\frac{7}{10}$ , lat.  $\frac{5}{20}$  poll.

19. O. Spelta Lam. Testâ oblongâ, medio subventricosâ, utrinquè acuminatâ; aperturâ supernè lineari, subtùs subeffusâ; labio externo subtùs rotundato-angulato; columellâ supernè obliquè uniplicatâ. Long.  $\frac{7}{10}$ , lat.  $\frac{3}{10}$  poll. — Habite les côtes des îles de l'Océan Pacifique. Cette espèce se rapproche de l'O. birostre, et tient le milieu entre cette dernière et l'O. obtusum.

20. O. intermedium. Testâ ovato-oblongâ, utrinquè subacuminatâ; dorso suprâ medium transversim subangulato; labio columellari propè extremitatem superiorem obliquè uniplicato; labiî externi margine interno edentulo. Long.  $1\frac{5}{20}$ , lat.  $\frac{13}{20}$  poll. — L'auteur a donné à cette espèce le nom d'O. intermédiaire parce qu'elle fait le passage de l'O. gibbosum à l'O. birostre.

21. O. birostre Lam. Testâ oblongâ, ad utramquè extremitatem rostratâ, medio subventricosâ, albicante; aperturâ supernè angustâ, lineari, infrâ subeffusâ; labio externo subtùs rotundato-angulato; columellâ supernè obliquè uniplicatâ. Long.  $1\frac{5}{10}$ , lat.  $\frac{4}{10}$  poll. — Hab. les îles de la mer Pacifique.

22. O. longirostratum. Testâ oblongâ, tenui, albicante, utrinquè longirostratâ; dorso subgibboso; aperturâ angustâ, propè basin paululùm expansâ, labiî externi margine exteriorè subincrassato. Long.  $2\frac{5}{10}$ , lat.  $\frac{4}{10}$  poll. — Hab. la mer Adriatique.

23. O. Volva Lam. Testâ ovali, utrinquè longirostratâ, dorso transversim striato; labio externo incrassato, margine rotundato, intùs crenulato; canalibus subflexuosis, elongatis. Long. 4, lat. 1 poll. — Cette belle coquille est connue vulgairement sous le nom de Navette.

24. O. aciculare Lam. Testâ oblongâ, angustâ, cinereo-violescente; labio externo columellâque rectis; canali superiore extùs carinam obtusam efformante; labio externo vix incrassato, propè basin subangulato; columellâ infrâ medium subsulcatâ. Long.  $\frac{7}{10}$ , lat.  $\frac{3}{10}$  poll. — Hab. les îles de l'Inde occidentale.

25. O. Patulum. Testâ tenui, ovato-oblongâ, medio subventricosâ, supernè coarctatâ; aperturâ latiusculâ; labiî externi margine arcuato, acuto; columellâ supernè uniplicatâ, propè basin longitudinaliter sulcato-impressâ. Long. 1, lat.  $\frac{5}{10}$  poll. — Hab. les côtes de la Bretagne.

76. BEITRAG ZUR MONOGRAPHIE DER GATTUNG CRANIA. — Sup-

plément à la Monographie du genre *Cranie*; par Fr. W. KOE-NINGHAUS, à Creveld. In-fol. 1828.

Dans cette monographie, le genre *Cranie* est augmenté de 13 espèces, dont les caractères sont donnés en latin, et la description en allemand. Toutes sont très-bien représentées, surtout sous le rapport des empreintes musculaires. Les espèces encore vivantes sont : *Cr. personata*, *ringens*, *rostrata*. Les espèces fossiles sont : *Cr. prisca*, *nummulus*, *antiqua*, *tuberculata*, *parisiensis*, *nodulosa*, *striata*, *costata*, *spinulosa* et *abnormis*.

Voici comment l'auteur les classe :

a. Rostello nullo : *Cr. personata*, *ringens*.

b. R. bifido : *Cr. prisca*, *nummulus*, *parisiensis*, *antiqua*.

c. R. integro : *Cr. tuberculata*, *spinulosa*, *striata*, *rostrata*, *abnormis*, *costata*.

d. *Cr. loci incerti* : *Cr. nodulosa*. (*Isis*; vol. XXI, cah. 11.)

77. NOTE SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE MOLLUSQUE du genre *Hiatelle*; par le prof. O. COSTA. Avec fig. (*Annales des scienc. natur.*; sept. 1828).

Le but de cette note est de faire connaître une nouvelle espèce que M. O. Costa a trouvée dans le golfe de Naples, ainsi que l'animal qui l'habite.

« L'animal de cette coquille, dit-il, est semblable à celui des *Bucardes*; il est pourvu d'une trachée, et son pied, auquel succède inférieurement l'abdomen, et latéralement les ovaires, est très-gros et saillant. Le manteau tapisse toute la face interne des valves, et, en se prolongeant sur les bords, constitue une espèce de voile qui recouvre la partie postérieure et inférieure de l'animal. Toutes ses parties sont blanches, si ce n'est l'œsophage, qui paraît coloré en noir, ce qui est peut-être dû à la présence des alimens; enfin, l'abdomen est recouvert par une petite coquille patelliforme qui lui sert de bouclier. »

Il n'y a plus de doute à élever au sujet de la petite coquille dont M. Costa parle, et qui recouvre l'abdomen; elle ne peut appartenir à l'animal, et l'on sait avec quelle force toutes les parties de l'enveloppe générale des Mollusques retiennent à leur surface les petites pierres ou les coquilles qu'elles saisissent.

M. Costa pense que l'on peut caractériser ainsi cette espèce

qu'il nomme Hiatelle de Poli : « coquille presque équilatérale, ayant une petite dent sur la valve gauche, pénétrant dans une fossette de la valve opposée. » Il joint à son mémoire quelques figures, mais trop imparfaites pour donner de cette coquille et de son animal l'idée qui conviendrait.

78. MÉMOIRE SUR LES ALVÉOLINES, et monographie de ce genre ; par M. DESHAYES. (*Ibid.* ; 1828).

L'auteur entre d'abord dans des détails assez étendus sur l'histoire des Alvéolines, qui, plus que beaucoup d'autres coquilles, ont été ballotées de genre en genre jusqu'au moment où M. d'Orbigny forma son genre Alvéoline pour les Alvéolites de M. Bosc, et quelques espèces nouvelles. La connaissance d'une espèce vivante rapportée des mers de la Nouvelle-Hollande par MM. Quoy et Gaimard, conduisit M. d'Orbigny à ce changement de dénomination générique que M. Deshayes adopte aujourd'hui. Ce dernier caractérise le genre de la manière suivante et décrit cinq des sept espèces seulement indiquées par M. d'Orbigny.

*Coquille ovale, oblongue dans le sens de l'axe de la spire ; spire centrale ; loges assez nombreuses, partagées en un grand nombre de cavités axillaires et par des séparations transverses ; tours de spire très-serrés, le dernier enveloppant tous les autres ; ouverture longitudinale présentant un grand nombre de pores.*

Les espèces décrites sont les *A. melo*, *oblonga*, *Boscii*, *elongata* et *Quoyi*.

79. DESCRIPTION DE CINQ ESPÈCES DE COQUILLES FOSSILES appartenant à la classe des Ptéropodes ; par M. RANG, offic. au corps roy. de la Marine. (*Ibid.* ; Tom. XVI, p. 492, 1829).

Le premier de ces Ptéropodes appartient au genre Hyale ; la coquille est arrondie antérieurement, l'ouverture est assez large, les appendices ont la forme de pointe émoussée et recourbée vers la lame dorsale. Les deux autres Ptéropodes sont nouveaux comme fossiles ; l'un appartient au genre Cléodore de Péron, et la surface de la coquille présente des stries transversales et parallèles qui indiquent les divers âges de la coquille. On remarque aussi à l'extrémité postérieure un petit renflement pyriforme que l'on ne rencontre pas dans l'individu vivant. L'autre Ptéropode se rapporte au genre *Cuvieria*, et ne diffère de la *C. Columnella* que par de faibles apparences. Cette coquille

est constamment moins grande que celle qui constitue l'espèce vivante, et se distingue surtout par un léger élargissement à sa partie antérieure, qui fait que son ouverture est proportionnellement plus grande; elle est blanche, solide et luisante; longueur, 0,004. L.

80. MÉMOIRE SUR LA DAPHNIA SIMA, et la circulation de son sang; par GRUITHUISEN. Avec fig. (*Nova Acta Phys.-Medica*; Tom. XIV, p. 397).

Les *Daphnia*, malgré leur petitesse, ont occupé l'attention d'un grand nombre d'observateurs; la plupart des micrographes en ont figuré, et quelques-uns même en ont fait connaître l'organisation, qu'on peut étudier, pour certaines parties, avec assez de facilité sur le vivant, sans être obligé de les disséquer; leur corps étant transparent comme du verre, on aperçoit la forme et les modifications des organes intérieurs à travers les tégumens, tandis qu'il serait impossible de les mettre tous à découvert par la dissection sans les détruire. Répandues par milliers dans les plus petites flaques d'eau, et les baquets d'arrosement des jardins, elles ne manquent pas d'être aperçues par ceux qui font des recherches sur les animaux microscopiques. Déjà Swammerdam en a figuré une espèce dans sa *Biblia naturæ*; et dans le siècle dernier Schæffer et Müller les ont plus particulièrement fait connaître; le premier, en donnant des figures assez bonnes de leurs organes extérieurs; et le second en établissant le genre *Daphnia*, qu'il a démembré des monicules de Linnæus. Depuis, Jurine en a fait le sujet d'un mémoire fort intéressant (*Bull. de la Société philom.*; Tom. III, p. 33), et nous-mêmes, dans un mémoire inséré parmi ceux du *Muséum d'histoire nat.*; Tom. V, p. 380, nous avons donné l'anatomie détaillée de la plus grande espèce du genre, la *D. Pulex*; mais il ne nous a été possible de bien distinguer du système circulatoire que le cœur et la principale artère qui en sort. La connaissance de cette partie de l'organisation des *Daphnia* a été portée par M. Gruithuisen, dans le mémoire dont nous rendons compte, beaucoup plus loin qu'on ne l'avait fait jusqu'à présent, c'est-à-dire que sans disséquer l'animal (la *D. Sima*), il a, par le moyen d'un bon microscope, aperçu à travers les tégumens la distribution des vaisseaux dans tout le corps. Sans avoir vérifié sa découverte, nous pensons qu'il pourrait bien y avoir quelques erreurs dans ce mémoire; il parle de deux cœurs, un

artériel et un veineux, placés l'un au-dessus de l'autre, et qui se contractent séparément; le premier est connu depuis fort longtemps, mais le second, que l'auteur indique pour la première fois, pourrait bien ne pas exister, car on l'aurait certainement aperçu, vu sa grandeur et ses mouvemens; et deux cœurs placés à côté l'un de l'autre, serait contraire à l'analogie avec tous les autres crustacés chez lesquels il existe un ventricule artériel seulement, enveloppé d'une oreillette en forme de péricarde, dans laquelle le sang veineux est reçu, et passe ensuite par des ouvertures auriculo-ventriculaires dans le ventricule, qui le pousse dans les artères. Nous engageons donc M. Gruithuisen à répéter ses observations, et à bien s'assurer de l'existence du cœur veineux qui n'envelopperait point le cœur artériel.

Quant aux vaisseaux, nous ne doutons aucunement que l'auteur ne les ait vus, puisqu'il en existe évidemment; mais il se prononce d'une manière un peu trop positive sur leur nature veineuse ou artérielle, et la figure qu'il en donne n'est pas satisfaisante, car il y aurait, d'après l'inspection de cette dernière, des veines très-grosses qui s'ouvriraient dans le ventricule aortique.

S. . . .s.

81. MÉMOIRE SUR LES SYSTÈMES CIRCULATOIRE ET NERVEUX DE LA NAÏS DIAPHANA; par GRUITHUISEN. (*Nova acta natur. Curios.*; Tom. XIV, p. 409, avec fig.)

L'auteur décrit le système circulatoire qui consiste en une artère longitudinale placée dans le dos, et une veine qui longe la face ventrale du corps; de ces deux vaisseaux partent des branches latérales qui communiquent avec l'un et l'autre. Le sang circule d'arrière en avant dans l'artère, en sens opposé dans la veine, et par oscillation dans la branche latérale. La première paire de ces dernières, plus grosse que les autres, fait les fonctions de cœur.

S....s.

82. OBSERVATIONS ET EXPÉRIENCES TENDANT À S'ASSURER DES MOYENS QU'EMPLOIENT LES ARAIGNÉES PRODUISANT LES FILS DE LA VIERGE (*gossamer*) pour leurs excursions aériennes; par John BLACKWALL, esq. (*Transactions of the Linnean Society of London*; Vol. XV, part. 2<sup>e</sup>, p. 449, sq.)

Les procédés à l'aide desquels certaines araignées produisent des soies très-déliées par une matière gommo-visqueuse qui sort des papilles situées à l'extrémité de leur abdomen, pour

s'élever dans les airs, sont encore enveloppés d'une profonde obscurité, et il y a sur ce sujet une grande diversité d'opinions par le défaut d'observations précises. Des auteurs ont d'abord invoqué le vent, d'autres l'évaporation, d'autres l'électricité; selon quelques-uns, les araignées auraient certaine propriété physique d'élever leurs filamens dans les airs; suivant d'autres auteurs, ces toiles auraient même une gravité spécifique moindre que l'air atmosphérique, hypothèse qui est en opposition manifeste avec les faits: toutes questions, dit M. Blackwall, méritant de nouvelles recherches pour obtenir une solution de ces difficultés.

Les fils de la Vierge (*gossamer*) apparaissent fréquemment aux mois de septembre et d'octobre, montant dans l'atmosphère lorsque le jour est serein et que le soleil brille. Mais on ne voit de ces filamens dans l'air qu'après qu'il existe de pareilles toiles à la surface du sol terrestre. Ce fait, de première importance, ajoute M. Blackwall, montre où l'on doit chercher l'origine de ces substances et des araignées qui les produisent.

Ensuite l'auteur rapporte qu'en 1826, en octobre, aux environs de Manchester, il vit, par un beau jour, tout le sol tapissé d'une immense multitude de ces toiles d'araignées, au point qu'il y en avait de quoi revêtir des surfaces presque sans limites, tandis que peu de jours auparavant il n'en existait presque aucune. Cette circonstance extraordinaire piqua la curiosité de l'observateur. Il vit que ces toiles ne se formaient point dans les airs comme l'avaient supposé quelques auteurs, mais bien à la superficie de la terre, et il pense que par l'accumulation continue de ces productions légères, il y a des lambeaux détachés qui flottent au gré des vents, et peu à peu, au moyen des courans ascendans, par la raréfaction de l'air échauffé aux rayons solaires, il a vu s'élancer dans l'atmosphère des traînées de plus de cent pieds de long de ces toiles dans lesquelles se trouvaient encore des dépouilles de pucerons et de petits insectes.

Frappé de ce spectacle, l'auteur étudia comment des myriades d'araignées laborieuses s'occupaient à fabriquer ces subtils *calicots* pour s'élever dans l'atmosphère et franchir au loin les espaces. Il dit avoir observé que ces petits insectes relèvent l'abdomen en l'air pour expulser des filamens du côté où le courant de l'air tend à les transporter ou les enlever; cet air

raréfié entraîne ainsi ces tissus ou ces gazes délicates, et l'animal aspire à les faire envoler, en les fixant légèrement à l'extrémité d'un corps en pointe, ce qui prouve, ajoute M. Blackwall, le violent désir de cet insecte pour quitter le lieu et émigrer. Mais d'où vient cette propension, dit-il? car il faut une cause excitatrice de cet effet. Après y avoir bien réfléchi, l'auteur croit en trouver la raison dans la crainte ou l'anxiété qu'éprouve chaque araignée par le voisinage trop gênant de celles qui l'entourent. Ce nombre prodigieux d'araignées ainsi accumulées et comme entassées, fait qu'elles se nuisent réciproquement, soit par impossibilité de trouver désormais une nourriture suffisante, soit par la voracité de leur instinct qui fait qu'elles se menacent l'une l'autre; elles aspirent donc à s'enfuir, mais où? Dans cette multitude, elles n'ont pas de voie plus sûre que de s'échapper dans l'air; c'est ce qu'elles tentent par tous leurs moyens.

A l'égard de l'assertion des auteurs que les araignées expulsent leurs tissus dans l'atmosphère au moyen des courans ascendans d'un air raréfié, cela mérite toute l'attention des météorologistes pour reconnaître ce curieux phénomène atmosphérique. Cette hypothèse semble en effet inconciliable avec les faits, et ainsi erronée. Toutefois, il peut se rencontrer telles circonstances où les vents, l'échauffement des couches inférieures de l'atmosphère durant les jours de soleil, rendraient probable cette ascension. Il faut évaluer aussi l'action de l'évaporation selon l'état électrique de l'air. Cette électricité peut se mesurer d'après l'électromètre de Bennet, et le mouvement de la feuille d'or qui l'indique. (Voir la 1<sup>re</sup> série des *Mémoires de la Société philosophique de Manchester*; Vol. V<sup>e</sup>, part. 2, p. 588).

Au reste, dit M. Blackwall, que les araignées, dans l'exercice de leurs facultés, aient jusqu'à présent éludé les recherches des physiologistes, ces facultés n'en sont pas moins réelles et nécessaires. Ces animaux peuvent s'élever avec leurs tissus, et tantôt retomber selon le degré de gravité qui domine et les fait alors précipiter sur la terre. D'ailleurs, certaines particules d'air raréfié ne peuvent-elles pas se trouver comme renfermées dans le tissu gazeux de ces araignées et prendre à la manière des ballons un mouvement ascendant? L'auteur s'attache à développer l'idée de cette possibilité; il montre que des araignées peuvent expulser des fils à une certaine distance et les attacher

par la matière gomme-visqueuse dont ils sont formés, à un lieu plus ou moins éloigné.

Ce fait, nous l'avons mis récemment hors de doute par des expériences directes, mais ce que M. Blackwall ne dit point avoir vu, et ce que nous avons constaté, c'est la puissance dont sont douées de petites araignées fileuses de s'élever spontanément dans les airs, comme nous l'avons annoncé à l'Institut (Académie des sciences) le 1<sup>er</sup> juin 1829.

Nous rendons à M. Blackwall la justice de dire que son mémoire contient beaucoup d'observations curieuses. Il a renfermé dans une fiole, depuis le 2 octobre jusqu'au 16 décembre, où pendant 75 jours, une araignée fileuse sans nourriture. Alors elle était maigrie, surtout de l'abdomen, et ses fonctions étaient plus languissantes; pourtant elle a continué à filer comme auparavant. Dans leur prison, les araignées filandières donnent une certaine direction à leurs filets tendus.

Les araignées qui montent dans l'atmosphère paraissent appartenir à deux espèces distinctes, mais l'auteur s'est peu appliqué à la distinction méthodique de ces insectes, comme il l'avoue; cependant il les décrit en détail, et il pense que la seconde espèce peut se rapporter à l'*Aranca dorsalis* du *Systema naturæ* de Linné, édit. de Gmelin. Plusieurs auteurs allemands, et entr'autres Gravenhorst, ayant reconnu que ce sont des espèces du genre *Epeira* Latreille, comme nous le disons ailleurs, nous croyons inutile d'entrer dans ces descriptions.

J. J. VIREY.

83. MÉMOIRE SUR UNE PRÉTENDUE PLUIE DE COTON qui tomba dans le voisinage de Lisbonne le 6 novembre 1811; par Seb. Franç. MENDO TRIGOZO. (*Memor. da Acad. real das sciencias de Lisboa*; Tom. III, 2<sup>e</sup> partie, p. 85).

Le 6 novembre 1811, il tomba des airs à Linha a Velha, près Lisbonne, dans un rayon d'une demi-lieue, et dans d'autres endroits, une quantité de flocons blancs, que le peuple ignorant prit pour du coton. Mais un des amis de l'auteur, qui fut témoin oculaire du fait, lui rapporta que ces flocons s'étaient trouvés accompagnés d'un immense nombre d'araignées qui couraient avec agilité de tous les côtés. Le Tage fut couvert de flocons et d'araignées, et celles-ci nageaient à la surface de l'eau; le spectacle se prolongea pendant plus d'une demi-heure.

L'explication fut dès-lors facile, et M. Mendo Trigozo la



donne avec beaucoup de détail ; cependant il n'a pas déterminé l'espèce d'araignée qui a produit le phénomène, attendu qu'il n'a pu voir lui-même ces animaux. Il pense que c'était une espèce d'araignée des champs qui suspend aux branches d'arbres et aux broussailles les coques de ses œufs; selon lui, une grande quantité de ces coques auraient été enlevées et emmenées dans les airs par quelques violentes tempêtes qui avaient eu lieu aux environs de Lisbonne dans le courant du mois d'octobre. Les jeunes araignées auraient continué à se développer dans les régions supérieures de l'atmosphère, mais leur développement aurait été retardé par la température froide qui devait naturellement y régner. Elles seraient ensuite descendues en forme de pluie au bout d'une quarantaine de jour. L'auteur s'attache à combattre les objections qu'on pourrait lui faire ; mais ses efforts sont impuissans pour donner de la certitude à une explication qui ne repose pour la majeure partie que sur de pures suppositions.

L—TH.

84. SUR UN NOUVEAU GENRE D'ACARIDIENS sorti du corps d'une femme, avec fig. ; par M. BORY DE SAINT-VINCENT. (*Annales des sciences naturelles* ; oct. 1828, p. 125).

Une dame d'une quarantaine d'années était depuis 15 ans fort souffrante; elle avait été traitée pour diverses maladies, mais sans le moindre soulagement. Menacée enfin d'une hydroisie, elle s'était mise entre les mains de M. Leroy, devenu fameux par son remède purgatif. Sa santé parut se rétablir, mais à mesure qu'elle s'améliorait la peau de tout le corps devint le siège de démangeaisons de plus en plus fortes, et bientôt insupportables; lorsque la malade se grattait, elle voyait sortir de la partie souffrante de très-petits animaux bleuâtres qui couraient par milliers et avec rapidité dans tous les sens. Dans les temps chauds la malade était obligée de changer de linge 3 à 6 fois par jour, tant le nombre de petites bêtes qui sortaient d'elle devenait considérable.

M. Bory donne une description des caractères extérieurs de l'animal qu'il a observé sous une loupe qui grossissait 250 fois les objets. La plupart des individus étaient à peine visibles à l'œil nu; les plus gros équivalaient à la moitié du volume d'un grain de tabac. L'aspect de cet animal fait sentir que M. de Lamarck avait raison lorsqu'il disait que les Acarides ne sont que

des poux raccourcis ou modifiés. Il n'y a que les antennes de moins et une paire de pattes de plus, et l'abdomen à lui seul forme tout le corps. La malade qu'a vu M. Bory avait donc une sorte de phthiriasis ou de maladie pédiculaire.

Le petit Acaridien dont il s'agit appartiendrait aux *Icodes* s'il avait, comme ceux-ci, un bec formé de 3 lames; mais son suçoir est sans mandibules distinctes; ou aux *Argas*, si son suçoir et ses palpes étaient inférieurs. Il se rapprocherait des *Smaris*, s'il avait des yeux qui lui manquent. Enfin il ressemble pour la forme générale à l'*Acarus* de la gale, mais il en est distinct par l'absence des mandibules. Quant à la propagation de ces Acaridiens, l'auteur ne pense pas qu'elle se fasse par génération spontanée.

Une figure grossie de l'animal accompagne le mémoire.

S. G. L.

85. I. OBSERVATION SUR LES BÉLEMNITES; par J. S. MILLER. (*Transact. of the geol. Soc.* 2<sup>e</sup> sér., vol. 2<sup>e</sup>, part. 1<sup>re</sup>, pag. 45, 1826; avec 3 pl. grav.)

II. OBSERVATION SUR LE GENRE ACTINOCAMAX; par le même (*Ibid.*; p. 63.)

III. MÉMOIRE SUR LES BÉLEMNITES, considérées zoologiquement et géologiquement; par M. H. DUCROTAY DE BLAINVILLE. In-4<sup>o</sup> de 136 pag. avec 5 pl. lithogr. Paris, 1827; Levrault. (Voy. le *Bullet.* 1826, Tom. IX, n<sup>o</sup> 311.)

IV. HISTOIRE NATURELLE DES BÉLEMNITES, accompagnée de la description et de la classification des espèces que M. Émeric de Castellane a recueillies dans les Basses-Alpes de Provence; par M. RASPAIL (*Annal. des scienc. d'observation*, Tom. I; févr. 1829, p. 271.)

V. ADDITION AU MÉMOIRE SUR LES BÉLEMNITES; par le même. (*Ibid.*; Tom. II, avril, p. 65.)

I. Les géologues désiraient depuis long-temps une monographie des Bélemnites, genre si nombreux en espèces souvent répandues en immense quantité dans plusieurs contrées, et dont quelques-unes présentent d'autant plus d'intérêt qu'elles peuvent servir de caractère distinctif à certaines couches. Deux naturalistes, M. Miller, en Angleterre, et M. de Blainville, en France, se sont occupés de ce travail. M. de Blainville adopte à-peu-près la manière de voir de M. Miller sur l'organisation

présumée de l'animal constructeur de ces singuliers fossiles, ainsi que sur les rapports naturels qui déterminent sa place dans la série zoologique. Ils regardent le corps calcaire, plus ou moins alongé et conique, appelé Bélemnite, seule partie qui s'offre à notre examen, comme l'os intérieur d'un mollusque de la famille des Céphalopodes, et trouvent même dans sa structure beaucoup d'analogie avec la pièce dorsale et également calcaire des Sèches. Ce rapprochement, que M. Miller fortifie par quelques nouvelles considérations, a déjà été signalé par MM. Deluc, Cuvier, de Lamarck, Férussac, etc., etc.; mais l'auteur Anglais étend ses conjectures encore plus loin, en donnant à l'animal des Bélemnites précisément la forme extérieure d'un Calmar (Pl. 9, fig. 15.); il admet qu'une partie de son sac devait être insérée dans la dernière loge de ce qu'il nomme le cône chambré (alvéole des auteurs), dernière loge qu'il ne croit pas beaucoup plus profonde que les loges précédentes; quant au corps même de la Bélemnite, il était, d'après lui, enveloppé et retenu par les deux lobes musculieux du manteau, à-peu-près comme le Céphalopode rapporté par Péron enveloppe la coquille de la Spirule. La transsudation calcaire de la face interne de ce manteau donnait lieu à l'accroissement successif par cônes minces, s'emboîtant les uns dans les autres, et le sillon, quelquefois assez profond que présentent certaines espèces, lui semble être la ligne de jonction des deux lobes. Ces détails ne pouvant être appuyés sur aucune observation directe, ni déduits d'aucune analogie, même éloignée, seront encore pendant longtemps considérés comme des hypothèses plus ou moins ingénieuses.

L'auteur suppose, de plus, que la substance même des Bélemnites était primitivement solide, pesante, et d'une nature spathique, à fibres rayonnantes comme leur section nous les montre actuellement. A l'appui de cette assertion il cite une texture semblable dans les genres *Septaria*, *Pinna*, *Inoceramus* et *Trichites*; il cite encore des pellicules de matière animale qu'on isole en traitant la Bélemnite dans un acide étendu, pellicules qui auraient été oblitérées s'il y avait eu pénétration de sucs lapidifiques dans l'intérieur. En cela l'opinion de M. Miller diffère totalement de celle de Walch, de Parkinson, de M. de Blainville, etc., etc., qui pensent que la solidité et la pesanteur

des Bélemnites ne sont dues qu'à une infiltration calcaire postérieure à l'enfouissement, ou à une conversion de molécules, appelée spathification par plusieurs naturalistes, et dont certaines baguettes fossiles, du genre *Cidaris*, nous offrent des exemples.

La position naturelle de la Bélemnite voguant dans les eaux de la mer, devait être verticale, d'après M. Miller; les cavités entre chaque cloison lui paraissent suffire pour contrebalancer le poids total et la maintenir dans cette direction. C'est ce qu'il démontre en faisant flotter verticalement une Bélemnite dans la cavité de laquelle il introduit un cornet de papier huilé plein de coton; d'après cette expérience la taille de ce cornet ne serait pas plus grande que celle de l'empilement conique des cloisons qu'on observe dans les Bélemnites les mieux conservées.

Les espèces décrites dans ce mémoire sont au nombre de onze, toutes figurées avec soin dans les planches 7, 8 et 9; la plupart appartiennent aux terrains de l'Angleterre. Quant aux limites géologiques qu'on doit assigner à ce genre de fossiles, M. Miller dit positivement qu'aucune espèce de Bélemnite n'a encore été trouvée dans des couches plus anciennes que le nouveau grès rouge, ni dans aucune formation au-dessus de la craie.

II. Quant au genre *Actinocamax* de ce savant, ce nouveau genre se compose des espèces de Bélemnites qui, au lieu de présenter à une de leurs extrémités une cavité conique destinée à contenir l'alvéole cloisonné, se terminent au contraire par une saillie plus ou moins convexe. C'est sur cette particularité que MM. Parkinson et Beudant, renouvelant dans ces derniers temps l'ancienne idée de Klein, se sont appuyés, pour établir que les Bélemnites sont des baguettes de certains oursins fossiles. M. Miller essaie de démontrer qu'il n'y a entre ces deux corps aucune analogie dans la forme extérieure, ni dans la structure interne; que les Bélemnites sans cavité conique ont une texture fibreuse, rayonnante, composée de lames s'emboîtant les unes dans les autres comme celles à cavité, mais qu'on peut seulement trouver dans l'absence de l'alvéole cloisonné un motif suffisant pour les réunir en un groupe générique particulier, très-voisin des vraies Bélemnites.

Voici la phrase caractéristique qu'il assigne à ce groupe :

Genre *Actinocamax*. — Concrétion spathique en forme de massue, composée de deux parties presque égales, jointes longitudinalement, et formée de lames fibreuses enveloppantes; sommet pointu; base convexe en cône obtus.—Animal inconnu, mais probablement marin.

L'*Actinocamax verus*, seule espèce reconnue jusqu'à présent (Pl. 9, fig. 17 et 18, et Parkinson's *Organic remains*, vol. 3, pl. 4, fig. 19), se trouve dans la formation crayeuse du Wiltshire, du Kent et du Sussex; elle est quelquefois renfermée dans des silex.

C'est elle que M. Beudant a fait figurer dans ses Observations sur les Bélemnites (*Annales du Muséum*, vol. 16, pl. 3, fig. 8, 9); et M. de Blainville, sous le nom de *Belemnites plenus* (*Mémoire sur les Bélemnites*, pl. 1<sup>re</sup>, fig. 6, 6 a.) F. DE R.

III. M. de Blainville a fait précéder son travail de l'énumération des auteurs qui se sont occupés des Bélemnites. Le chapitre que Walch a consacré à ces fossiles, dans l'ouvrage de Knorr, a été d'un grand secours à l'auteur pour compléter cette partie bibliographique. L'auteur classe et décrit ensuite quarante espèces, parmi lesquelles il faut comprendre celles qu'ont décrites Knorr, M. Miller, Schlotheim, Beudant, etc. Chaque espèce est figurée. Enfin, l'ouvrage est terminé par un appendice sur les Béloptères et les Rhyncholithes. M. de Blainville emploie dans sa classification l'absence ou la présence de l'alvéole, l'absence ou la présence du sillon latéral, la direction du sommet de la Bélemnite. En conséquence le genre *Actinocamax* de M. Miller n'est point admis par lui. On trouve aussi en tête de l'ouvrage des généralités sur le gisement de ces fossiles; mais les généralités ne doivent pas encore offrir un grand degré d'importance, vu que les indications de localités laissent souvent beaucoup à désirer, et que, du reste, l'attention des géologues ne s'est pas portée encore d'une manière assez spéciale sur la détermination spécifique des Bélemnites, pour qu'on soit en droit d'assurer que telle espèce ne soit pas ou soit la congénère de telle autre.

Du reste, M. de Blainville s'est peu écarté de la marche qu'il avait suivie dans l'article du Bulletin de la Société philomatique, déjà analysé dans notre *Bulletin*, Tom. IX, n° 311, et qui était destiné à assurer les droits de priorité à l'auteur.

IV. M. Raspail a été amené à des résultats diamétralement opposés aux opinions qu'ont adoptées MM. Miller et Blainville, par l'étude détaillée qu'il a eu occasion de faire de 250 échantillons, dont quelques-uns surtout présentent des particularités nouvelles et curieuses. Son travail est divisé en deux parties; la première est consacrée à développer les preuves sur lesquelles l'auteur base son opinion; la 2<sup>e</sup>, à classer et à décrire, d'après un système nouveau, les nombreux individus que renferment les trois planches coloriées dont le mémoire est accompagné.

1<sup>o</sup> M. Raspail combat d'abord l'opinion des auteurs qui considéraient la bélemnite comme le test d'un Céphalopode ou d'un animal voisin. Cette opinion est fondée sur la présence, à la base de quelques bélemnites, d'un cône composé de concamérations régulières que l'on nomme l'alvéole. Mais l'alvéole ne se rencontre pas sur tous les individus des bélemnites. Parmi les individus identiques sous tous les autres rapports, les uns ont l'alvéole, les autres n'en portent pas même l'empreinte. D'autres en ont l'empreinte seulement; enfin l'alvéole se rencontre très-souvent isolée et sans bélemnite. Or, dit l'auteur, comment concilier toutes ces circonstances, si l'alvéole fait partie intégrante de la bélemnite? A-t-on vu quelque chose d'analogue dans les genres connus de Mollusques? Comment supposer qu'une partie aussi essentielle et sur laquelle est fondé le caractère générique, puisse se montrer, disparaître, et s'isoler si proprement de l'individu, qu'on soit porté à croire qu'elle ne lui a jamais appartenu? Comment s'est-il fait que l'alvéole se soit détachée si nettement de la bélemnite? Le coup qui aurait brisé la bélemnite eût-il respecté l'alvéole? Pourquoi certaines bélemnites n'ont point d'alvéoles, alors qu'on peut supposer avec la plus grande raison qu'elles sont tout aussi complètes que celles qui possèdent un alvéole? On a dit que les premières sont l'état jeune des secondes; mais d'abord par quelle analogie prouverait-on que des individus jeunes puissent être privés d'un organe qui constitue leur organe générique, et ensuite à quel signe peut-on reconnaître que ces individus sont plus jeunes? On les voit aussi longs, aussi larges que ceux de la même espèce qui n'ont pas d'alvéole. Une observation qui vient à l'appui de l'objection, c'est que jamais, jusqu'à présent, on n'a rencontré de bélemnite

(munie de son alvéole), et dont les bords alvéolaires puissent être considérés comme entiers. On a tâché d'expliquer cette difficulté en supposant que les bords étaient primitivement trop fragiles pour conserver long-temps leur intégrité. Mais ne trouvons-nous pas des fossiles infiniment fragiles, et dont les bords sont assez souvent aussi bien conservés que pendant la vie de l'animal? Quoi de plus fragile que le *Terebellum convolutum*? et pourtant qui ne l'a pas trouvé fossile dans le plus bel état de conservation? D'un autre côté, M. Raspail possède quinze individus dont la base, bien loin d'être tranchée perpendiculairement à l'axe, offre au contraire un assez grand nombre de plis qui viennent s'appliquer sur le cylindre médian de l'axe de la bélemnite, et ne permettent plus de douter que ces plis n'aient servi à appliquer la base de la bélemnite sur une surface quelconque. Ces individus sont si bien conservés et si conformes entre eux, qu'on ne serait nullement en droit d'attribuer leur conformation au hasard ou à un accident.

De ces observations, et de beaucoup d'autres résultats des dissections qu'il appelle *dissections au marteau*, M. Raspail conclut que la bélemnite était un organe appendiculaire de la peau d'un animal dont le type n'a plus été retrouvé, et qui peut-être était voisin des Échinodermes. Cet animal non revêtu d'un test cretacé, se serait décomposé, et ses appendices cutanés lui auraient survécu et se seraient spathisés ou agathisés, à cause de la solidité de leur tissu, que l'auteur est porté à regarder comme ayant été, sur le vivant, à l'état cartilagineux. Car M. Raspail possède des échantillons qu'un accident analogue à une morsure a fait couder du côté opposé à la solution de continuité, et ces individus sont les moins altérés de la collection et n'offrent aucune trace de soudure. Ce qui vient encore à l'appui de cette opinion, c'est une nouvelle forme de parasites silicifiés que M. Raspail a découverts dans le sein des bélemnites, et dont la présence a souvent communiqué à la bélemnite elle-même la propriété de s'agathiser. L'auteur en donne une description et des figures détaillées; il lui a imposé le nom de *Spi-rozoïtes* (animal fossile composé, non d'anneaux, mais de spirales.)

2<sup>o</sup> La classification adoptée par M. Raspail, quoique empirique, découle tout naturellement de l'opinion qu'il s'est formé

du rôle que la bélemnite jouait à l'état vivant. Car si une bélemnite, au lieu d'être une coquille, n'était qu'un appendice cutané d'un animal inconnu, il est évident qu'on ne doit plus chercher si une bélemnite est une espèce, mais à quelle espèce d'animal elle a dû appartenir; de même que les bâtons d'oursins ne pourraient point se classer comme espèces mais comme accessoires d'une espèce. Pour parvenir à la détermination de cet animal, l'auteur prend en considération le passage insensible des formes les unes vers les autres, leur mode de spathisation, leur coloration, un certain *facies*, dont l'œil seul sait se rendre raison, et enfin le voisinage de leurs positions, et surtout l'identité de leur gisement. Toutes les bélemnites qui offrent cette réunion d'analogies, l'auteur les réunit sous une dénomination commune qu'il appelle *vellus*, toison. Mais afin de faciliter les citations géologiques, il a donné un nom spécifique à chaque forme bien déterminée, dont la figure, du reste, est indiquée avec ses couleurs sur une des trois planches. Près de 100 espèces se trouvent décrites et figurées dans ce mémoire; et les Alpes sont si riches et si peu exploitées que sur ces 100 formes, à peine en observe-t-on six qui se rapportent aux formes primitivement publiées par les auteurs. M. Raspail s'occupe actuellement des autres fossiles des Alpes, dont M. Émeric de Castellane a enrichi sa collection.

Il divise toutes les bélemnites de cette zone en deux grands groupes: celles qui ont l'aspect ferrugineux (*ferruginei*) et qui appartiennent au *blue lias*, ou aux argiles; et celles qui ont l'aspect corné (*cornei*), et qui semblent appartenir plus spécialement à la craie chloritée et à ses dépendances. Chacune de ces grandes divisions se subdivise: 1<sup>o</sup> en celles qui sont larges et aplaties; 2<sup>e</sup> en celles qui sont arrondies. Viennent ensuite la description des genres (*vellus*, *toison*), et celle des espèces avec leurs dimensions.

V. Dans l'addition au mémoire, M. Raspail, après avoir donné quelques explications nouvelles au sujet de certains points de son travail, compose un nouveau groupe de toutes les bélemnites que l'on trouve dans le lias, à Thionville, et dont les individus variés avaient reçu de MM. Miller et Blainville un assez grand nombre de noms; M. Raspail les désigne sous celui de *Bel. Thionvillæi*.



## TABLE

DES ARTICLES DU CAHIER DE JUILLET 1829.

*Géologie.*

<i>Topographische Uebersicht der Mineralogie der beiden Rhein departemente</i> ; Voltz. — Géognosie de l'Alsace; le même.....	1
Notice sur Sourzac et St-Louis, commune de l'arrondissement de Mucidan; Jonannet.....	10
Montagnes du Haut-Pérour; Coquebert de Monbret.....	11
Notice sur des réservoirs d'eau souterrains qui en rejettent quelquefois assez pour produire des inondations; Fodéré.....	12
Séances de la Société littéraire de Bénarès.....	14
Société asiatique de Calcutta.....	21
Géologie de l'Inde; James Calder.....	23
Observations sur la formation du Trapp dans le district de Sagur et sur le Nerbudda dans l'Inde; capitaine Coulthard.....	29
Grotte à Ossemens en Moravie. — Collection géognostique de Prague.....	32
Académie royale des sciences de Bruxelles: sujets de prix — Société hollandaise des sciences à Harlem.....	33
Académie royale des sciences: séance de février.....	34

*Histoire naturelle générale.*

Extrait du Journal de M. Maximovitch, chargé de faire des observations géologiques et botaniques dans le gouvernement de Moscou.....	ib.
Société asiatique de Calcutta.....	43

*Minéralogie.*

Cristallisation du fer sulfaté; Van der Boon Mesch.....	44
Mesures d'angles des cristaux de zircon de la Caroline du Nord; Shepard. — Sur les couleurs que diverses substances communiquent à la flamme du chalumeau; Buzengeiger.....	45
Sur les Lignites; J. Macculloch. — Sur les mines de Silésie; Lange. — Sur l'Hyalite silésienne; prof. Glocker.....	47
Sur une variété figurée de houille du Glamorganshire; J. Macculloch. — Sur l'Obsidienne mexicaine à surface métallique argentée; Noggerath. — Sur le Gypse et le Soufre de Caltanisetta.....	48
Analyse d'une substance associée à l'Amphibole dans les carrières de de St-Yrieix; Leplay.....	49
Sur le Muriate de soude, avec une description des Sources salées des États-Unis; G. W. Carpenter. — Mémoire sur les questions proposées par la Société d'Agriculture, etc., de Boulogne-sur-Mer, concernant les recherches de mines de houille dans le Pas-de-Calais; F. Garnier.....	50
Sur la polarité magnétique de deux rochers de Basalte dans l'Eifel.....	53
Quelques observations sur la température des sources; L. de Büch. — Note sur les eaux chaudes des Alpes et des Pyrénées.....	54

*Botanique.*

Essais sur l'action du pollen des plantes; A. W. Henschel.....	ib.
Production de plantes parasites par les racines d'autres plantes; Meyer.....	61
Sur l'irritabilité du style du <i>Stylidium graminifolium</i> .....	63
Encyclopédie des plantes; J. C. London.....	64

Tableau du règne végétal essayé dans ses développemens naturels;	
H. G. L. Reichenbach.....	68
<i>Botanical Magazine</i> .....	69
<i>Botanical Register</i> .....	72
<i>Florula insulæ Sancti Thomæ</i> ; De Schlechtendal.....	76
Flore générale de France; Loiseleur-Deslongchamps, Persoon, etc.	77
Description des plantes indigènes et cultivées dans la Poméranie;	
G. G. J. Homann.....	81
Supplémens et rectificat. à la <i>Flora badensis</i> de Gmelin; Griesselich.	82
<i>Weldenia</i> , nouveau genre de plantes du Mexique; J. H. Schultes..	83
<i>De insolita quadam Mercurialis specie</i> ; E. Meyer.....	84
Note sur les espèces du genre <i>Nepenthes</i> ; P. W. Korthals.....	ib.
Mémoire sur le genre <i>Pilobole</i> ; C. Montagne.....	85
Catalogue de plantes des états Illinois et de Missouri; L. C. Beck..	86
Sur les Herbiers offerts par la Compagnie anglaise des Indes-Orien-	
tales aux divers Musées d'histoire naturelle.....	88
Lettre de M. Zippelins, naturaliste des Pays-Bas.....	90
Prix fondés par la Société hollandaise des sciences à Harlem.....	93
Notice relative à la Botanique microscopique.....	94
<i>Zoologie.</i>	
<i>Das thierische Leben und seine Formen</i> ; Zenker. — <i>Entwickelungs-</i>	
<i>geschichte der Thiere</i> ; Baer. — Le Règne animal; Cuvier. — Faune	
de Maine-et-Loire; Millet.....	95
Hist. nat. des Mammifères et Oiseaux déconv. depuis 1788; Lesson.	98
Caverne à ossemens de Bire; Destrem. — Caverne à ossemens d'Ar-	
gant; Marcel de Serres et Farine.....	100
Caverne à ossemens, renfermant des débris humains; Christol.....	101
Quadrupèdes rapportés de la dernière expédition du cap. Franklin.	102
Classification des Vespertilioniens d'Allemagne; Gloger.....	103
Obs. sur les Chauves Souris; le même — De l'Hibernation; Flourens.	104
Corotide int. et étrier de la Marmotte et du Hérisson; Meckel. — Co-	
lonie de Castors; de Meyerinck.....	107
Obs. sur les Oiseaux de passage; Ekstrœm.....	110
Explication du vol des oiseaux et des insectes; Chabrier.....	112
Critique des Tortues de la Faune brésilienne. ....	ib.
Esp. indigènes du genre <i>Lacerta</i> ; Dugès.....	113
Sur le Quetz Paleo de Seba; Max. de Wied.....	115
Sur le Goramy; Artaud.....	116
Génération chez le Séchot; Prévost.....	117
Génération chez le Lymnée.....	121
Esp. récentes du genre <i>Ovulum</i> ; Sowerby.....	124
Genre Cranie; Kœnigshaus. — Nouv. espèce d'Hiatelle; Costa....	128
Mém. sur les Alvéolines; Deshayes.....	129
Descrip. de 5 Ptéropodes fossiles; Rang.....	ib.
Sur la <i>Daphnia sima</i> ; Gruithuisen.....	130
Système circul. et nerveux de la <i>Naïs diaphana</i> ; par le même....	131
Sur les fils d'araignée; Blackwall. ....	ib.
Prétendue pluie de coton; Mendo Trigozo.....	134
Nouv. gen. d'Acaridiens; Bory de St-Vincent.....	135
Bélemnites; Miller, de Blainville, Raspail.....	136

# BULLETIN

## DES SCIENCES NATURELLES

### ET DE GÉOLOGIE.

---

#### GÉOLOGIE.

86. RELIEF VOM HARZGEBIRGE. — Relief du Harz; par KLOEDEN et SCHULER. Berlin, 1828; Schropp et Cie.
87. BERG-MODELLE IN GIPS. — Modèles en plâtre des montagnes, avec des directions, destinées au géologue, au mineur, etc., pour retrouver l'affleurement d'un filon, d'une couche, etc., dans différentes stratifications; par H. A. SCHIPPAN. Freiberg, 1828; Craz et Gerlach.
88. HEINRICHSBAD, etc. — Le bain de Henri, près d'Herisau, dans l'Appenzell; par SCHEITLIN. Constance, 1828; Wallis.
89. EINFACHE CONSTRUCTION, etc. — Simple Construction pour déterminer la ligne d'entrecroisement de deux filons, avec la manière de retrouver par cette ligne un filon déjeté; par le prof. HECHT. Avec 2 lithogr. In-8°. Leipzig, 1825.
90. CONVERSATIONS ON GEOLOGY. — Entretiens sur la Géologie; comprenant une explication familière des systèmes de Hutton et de Werner, de la géologie mosaïque, telle qu'elle est expliquée par M. Granville Penn, et des dernières découvertes faites par M. le prof. Buckland, par le baron de Humboldt, par le D<sup>r</sup> Macculloch et autres savans. In-12, avec grav., 37 pag. Londres, 1828; Maunder.
91. OBSERVATIONS GÉOCNOSTIQUES PENDANT UN VOYAGE D'IRKUTSK PAR NERTSCHINSK A KIACHTA; par le D<sup>r</sup> H. HESS. (*Zeitschrift für Mineral.*; n<sup>o</sup> 10, 1827, p. 321, avec une carte.)

Les environs d'Irkutsk sont formés de grès fin reposant sur du poudingue à cailloux granitiques, et sur du granite qui devient quelquefois du gneis. A l'embouchure de l'Hanza, il y a

des bancs de diorite dans le granite. Entre ce point et la Selenga, on trouve du marbre blanc. Les hauteurs qui séparent la vallée d'Itanza du Baikal sont granitiques ; ces roches vont jusqu'à la Turka et aux sources chaudes, à 9 verstes de son débouché : ces eaux sont imprégnées d'hydrogène sulfuré, ont 45° R. et sortent du gneis. Elles renferment en outre de l'acide carbonique, des sulfates de soude, de magnésie et de chaux. A Werchne-Udensk, il y a du granite et des agglomérats granitiques. Entre l'Uda, l'Ona et le Popereschna, les roches granitoïdes dominent ; dans le vallon de Mora, il existe des sources minérales froides qui sont à 3° R. et renferment de l'acide carbonique, du fer, de l'acide sulfurique et des terres. A Pogromnaya, il y a une source acidule sortant du granite et semblable à celle de Carlsbad. La chaîne appelée Scheide-Gebirge forme vers le Baikal une terrasse ; ses premières crêtes sont granitiques et le granite passe au leptinite et au diorite. Il y a aussi du gneis. Le granite reparaît sur le revers sud. Dans la vallée d'Ingoda, il y a du granite jusqu'à 16 milles au-delà de Tschita, puis vient du gneis, des schistes chloriteux, du micaschiste à lits de feldspath (Hornstein). A 5 verstes de Krutschinsk, la route longe des rochers de micaschiste et de granite. Avant Turinsk, il y a du porphyre couvert de granite. A Beresof, on revoit le granite qui repose sur le gneis à Garaschany, et le micaschiste supporte le gneis. La ville de Nertschinsk est située dans un bassin granitique et sablonneux. Entre Kawikutsch et Gasimur, il y a de la grauwaacke schisteuse recouverte près de Gasimur de schiste argileux et de granite. Le calcaire succède à ces roches et s'étend dans le district minier de Nertschinsk. Il renferme des minerais de plomb. A l'O. de Nertschinsk, il alterne avec du schiste argileux et de la dolomie, et à l'est, il y a du granite. A Bulduruisk, on trouve un agglomérat et du calcaire compact recouvert d'amygdaloïde au sud, et ensuite le granite reparaît et va jusqu'à Zurchai. A l'O. d'Altaganskoi, il repose sur du schiste quarzeux passant au schiste à rognons de silex. L'auteur parle des lacs salés de Borsa et du mont Odontschalon, entre lesquels il y a une plaine de schiste argileux ; cette montagne est composée d'une roche feldspathique, porphyrique, quarzifère, verte et à topaze, lithomarge, chlorite, béril, étain oxydé et schéelin ferrugineux. C'est, en un mot, un amas très-voi-

sin de la roche de topaze de Saxe. Les topazes y offrent surtout la forme soustractive et ont quelquefois 2 pouces de long. Le lac Borsa contient dans 60 parties 8,20 de muriate de soude, 3,07 de sel de Glauber et 0,73 de carbonate de soude. A Ak-schinsk, il y a du schiste et de la grauwacke à silex. Dans la vallée de l'Ila, du schiste argileux; entre l'Aga et le Tura, une chaîne dont la partie sud est aussi composée de schiste et le revers nord de granite à Argalia. A 25 verst. de Werchne-Udinsk, il y a du granite et des sources salées; et dans les environs des minerais de cuivre et de la marne bitumineuse. Le granite continue jusqu'à Selenginsk; mais au-dessus de l'embouchure du Tschikoi, sur le côté S.-E. du Selenga, il y a du porphyre épidotique; près Kalinischni, et au-delà, du porphyre, du grunstein et des amygdaloïdes à mésotype, stilbite et chabasie. Près de Kiachta, du granite grenatifère. Les dépôts précédens observés, sur une route de 1500 verstes, inclinent vers le nord au nord, vers le sud au sud, vers l'ouest à l'ouest et vers l'est à l'est. Le granite paraîtrait entourer des gneis, des grunsteins, des micaschistes, des schistes argileux et des grauwackes à calcaire. De Kiachta à Irkutsk, l'extrémité sud du lac Baikal offre du granite, de la siénite, du porphyre, du micaschiste, du basalte et même des laves. A. B.

92. SUR LES GRÈS VOLCANISÉS DU VOGELSGBIRGE; par KLIPSTEIN.  
(*Hertha*; Vol. 10, cah. 4, p. 354.)

Le Vogelsgebirge consiste en basaltes, dolérites et laves basaltiques placées sur du grès bigarré, du muschelkalk et du grès tertiaire. L'auteur décrit sous le nom de *grès du trapp* un grès qui est fort siliceux et en partie fritté, et qui se trouve sur les limites N.-E. et S. du basalte. Ces grès sont quelquefois en blocs épars et séparés du basalte. On ne les trouve près de ce dernier qu'à Badingen et entre Rudlos et Angersbach. M. K. attribue leur formation à une altération ignée du grès bigarré, et il place dans la même classe des grès blancs décolorés. Il décrit le petit cône igné de Wildenstein, près de Badingen, qui est composé de basalte colonnaire et a 300 pas de tour et 80 p. de haut. Cette roche contient des fragmens de grès blanc, altéré et divisé en partie en jolis prismes. Ces grès, que nous connaissons, sont évidemment frittés et zônés en vert-noir; ailleurs ils passent à

une porcellanite ou au jaspe basaltique, ou même à une roche vitreuse foncée, comme à Eschwege. L'auteur croit que le basalte ne contient pas de ces fragmens dans sa partie inférieure. Il compare ces produits altérés par le basalte à des substances produites par l'art, et il propose le nom de *Buchite* pour ces roches changées.

A. B.

93. OBSERVATIONS SUR LA CONSTITUTION GÉOLOGIQUE DE L'ÎLE D'ARUBA, ET DE SON OR; par REINWARDT. (*Journ. de Chimie de Schweiger*; 1827, vol. 3, cah. 3, p. 330; et *Nieuwe Verhandl. van het Nederland. Instit. v. Wetensch.*; part. 1, 1827.)

Le sol d'Aruba, comme celui de Curaçao, est intermédiaire et comprend des siénites, des diorites, des serpentines et du fer oxidulé en lits dans la serpentine. Il y a aussi du cuivre natif et vert. La partie sud et sud-ouest d'Aruba est composé de serpentine et de siénite; la serpentine borde la vallée aurifère de Barbacoabery, à Matividiri, dans la partie nord-est. Dans la portion sud-est, entre Barbawa et les Monts-Rouges, il y a du calcaire à coraux et du poudingue, ainsi que de la serpentine à filons de quartz, du schiste siliceux, du silex corné, du cuivre vert, de l'or, etc. L'or alluvial a l'air fondu; les plus grandes pépites pèsent de 5 à 6 livres; elles paraissent être contemporaines des blocs et du terrain meuble et ne pas provenir des filons. A Curaçao, il y a du cuivre oxidulé.

A. B.

94. SUR QUELQUES NOUVELLES DÉCOUVERTES GÉOLOGIQUES DANS LA PLAINE DE L'ALLEMAGNE SEPTENTRIONALE; par F. HOFFMANN. (*Annal. der Physik*, de Poggendorff; 1828, cah. 1, p. 109.)

M. Oeynhausén a découvert une proéminence gypseuse à Lubtheen en Mecklenbourg, à 2 milles de l'Elbe et entre les villages Probst, Jesar et Trebs. Cette éminence s'élève à 30 p. sur la plaine, qui, elle-même, n'est pas fort haute, puisque le niveau de l'Elbe à Boizenburg n'est qu'à 9 p. sur la Baltique. En 1825, on commença à découvrir ce banc gypseux sur une étendue de 200 toises carrées. On le perça complètement, et on arriva à une marne calcaire bitumineuse. Ce gypse est grenu, non stratifié et mêlé de calcaire bitumineux. Il croit que c'est un dé-

pôt igné tertiaire ou alluvial. Il y a en Mecklenbourg beaucoup d'affaissemens qui proviennent d'un semblable dépôt. Autour du lac de Muritz, situé à 216 p. d'élévation, il y a des roches crétacées à silex et à fossiles. Cette formation tertiaire s'étend depuis Roggentin, près de Mirow, par Gotthun et Wendhof, jusque sur la côte nord du Fleesensee et vers Nossentin. Elle borde en général la côte sud du bassin commun des lacs de Muritz, de Fleesen, de Kolpin et de Plauen, et se remontre çà et là sur la côte nord. Les dépôts suivent la direction générale du S.-E. au N.-O., comme tous les terrains allemands. Les rivages occidentaux de Bornholm et de Schonen laissent apercevoir le grès, la marne et le calcaire du lias qu'on revoit dans les rochers d'Helgoland. Des oolites jurassiques inférieurs ressortent sous la craie de Rugen et de Wollin, à Fritzow, près Cammin. M. Oeynhausén a décrit une grande étendue d'argile tertiaire à lignite et ambre sur les côtes de la Poméranie. M. de Schlotheim a dénommé les fossiles tertiaires des environs de Sternberg. Autour de Domitz en Mecklenbourg, l'auteur a trouvé près de Bockup un grès calcaire coquiller renfermant des lignites et ayant 10 p. d'épaisseur. En général, il est plutôt en rognons dans le sable qu'en banes. Cette roche compacte, micacée et grise-brunâtre, et à particules de lignites lui a offert (ainsi que l'argile sous une couche alunifère) le *Rostellaria pes carboni* (*Strombites speciosus* Schloth.), une *Pleurotoma* voisine du *Murex thiara* Brocchi, un *Fusus*, deux *Cones* très-voisins l'un du *C. deperditus* Lam., et l'autre du *C. antediluvianus* Brocchi, une *Ancilla* Lam.? un *Buccinum*? ou *Camellaria*, le *Pectunculus pulvinatus* var.  $\beta$  *pyrenaicus*, les *Nucula lævigata* Sow., et une voisine du *N. lanceolata* Sow., une Vénus ressemblant au *V. islandica* Brocchi, un *Cardium* voisin du *C. fragile* Brocchi, la *Fungia Guettardi* Brong.

A. B.

95. ESQUISSE D'UN VOYAGE FAIT EN MAI 1827 DANS LES STEPPES SUD DU VOLGA; par le D<sup>r</sup> Ed. EVERSMAÏN. (*Nouv. Annal. des Voyag.*; juin 1828, p. 281. — *Hertha*; vol. 12, cah. 3, p. 322.)

L'âge relatif des formations diminue à mesure qu'on va d'Orenbourg à l'ouest ou au sud. La roche la plus ancienne autour d'Orenbourg est le grès rouge fin ou grossier, qui s'élève à 80 p.

sur l'Oural et contient du bois pétrifié et cuivreux, du minerai de fer et beaucoup de cuivre carbonaté et pyriteux. Cette formation secondaire et en alternats horizontaux de grès et de schiste sablonneux, se prolonge jusqu'au-delà de Sakmara et forme le chaînon d'Obtscheï Syrt. Sur ce grès se trouve un calcaire compacte feuilleté, bleuâtre, coquiller, et peut-être secondaire. A 70 verstes au sud d'Orenbourg, est la saline de Ilets-koi, où une couche de sel de 4 à 6 p. est recouverte de gypse et forme des monticules isolés. Près d'Oural'sk, il y a des buttes crayeuses et de marne à pyrites sur la rive gauche du l'Oural; plus loin, en descendant à Inderskoï, le fleuve est bordé de collines marneuses à gypse compacte et spathique. A l'est de la steppe des Kirghis et le long de la mer Caspienne, le terrain argileux salifère recouvre un grès-blanc, fin, très-récent, avec des rognons ferrifères; et à l'ouest de l'embouchure de l'Oural, il y a des lits de sélénite dans du sable argileux. A Solénaïa, il y a une rivière salée, et il en est de même de la rivière de Gorkaïa. Depuis la rive droite de l'Ouseen, la steppe est sablonneuse, et le terrain est salé dans la plaine de Naryn et autour du lac de Kouchoum. A Merghenef, les bords escarpés de l'Oural offrent de l'argile très-coquillière (Cardium, etc.) placée sur de l'argile endurcie.

A. B.

96. VOYAGE AUX COLONIES RUSSES DE L'AMÉRIQUE EN 1821-23; par A. SCHABELSKI. St.-Petersbourg, 1826, 1 vol. in-8°, p. géologiq. (*Hertha*; vol. 12, cah. 2, août 1828, p. 178.)

L'auteur décrit son ascension en septembre au volcan Avatcha, au confluent du fleuve du même nom, en Kamtchatka. A 900 toises de hauteur, il trouva de la neige et beaucoup de ravins, et, à 1040 toises, il était au milieu de la neige, qui fond entièrement en juillet et août par la chaleur intérieure du volcan. Le pic a 9000 p. de hauteur. Il est composé principalement de porphyre trachytique, et il offre çà et là du soufre. Le pic volcanique voisin, le Stréloschnoï-Pik, a 8200 p. d'élévation. Le premier volcan a rejeté beaucoup de cendres dans l'hiver de 1822 à 1823, et le 8 août 1827. Cette dernière éruption était accompagnée d'une forte odeur de soufre, et elle continua jusqu'au 11, où l'on crut que le volcan s'était écroulé. Les volcans du Kamtchatka ont de longs intervalles de repos.



Le plus grand est le Kluïtchi, dans le milieu de la presqu'île de la côte orientale; après celui-ci, vient l'Avatcha, dont la plus forte éruption fut celle de 1737. Le Kluïtchi fut très-actif en 1819 et fuma toujours en 1822. L'auteur croit que tous ces volcans sont liés ensemble, et on entend un bruit sourd en frappant du pied sur le sol de schiste argileux autour du port de Peterpaul.

A. B.

97. NOTICE SUR LES BLOCS DE ROCHES DES TERRAINS DE TRANSPORT EN SUÈDE; par M. Alex. BRONGNIART; lue à la *Société philomatique* le 12 avril 1828. (*Annal. des sciences naturelles*; Tom. XIV, mai 1828, p. 5.)

M. Brongniart a pour but, dans cette notice intéressante, de faire connaître d'une manière un peu complète les circonstances les plus remarquables que présentent dans leur gisement ces blocs que l'on trouve dispersés à la surface du sol et loin des roches d'où ils proviennent, et principalement ceux qu'on remarque en grande abondance dans les terrains de transport de la Suède. Il nomme ces blocs *erratiques*, pour indiquer leur état d'isolement et leur éloignement de leur lieu originaire. On n'a pu former jusqu'à présent que quelques conjectures sur la cause qui a pu disperser de telles masses, les transporter à des distances souvent très-considérables, sur la direction qu'elles peuvent avoir suivie, et surtout sur leur point de départ. On sait que M. Hausmann et M. Brongniart ont démontré la grande ressemblance des blocs erratiques qui couvrent les plaines de la Séclande, du Holstein et des rivages méridionaux de la mer Baltique; avec les roches granitoïdes de la Suède, le 1<sup>er</sup> en faisant voir qu'ils contenaient les mêmes espèces minérales, et notamment la Wernérite; le 2<sup>e</sup> en apprenant qu'ils renfermaient, comme les roches calcaires, des Trilobites et autres débris organiques, caractères géologiques encore plus certains que les espèces minérales; en sorte qu'on admet presque généralement que ces blocs proviennent de la presqu'île scandinave, quoiqu'il ne soit pas possible jusqu'à présent de concevoir leur passage à travers la mer Baltique. C'est pour appuyer cette opinion que M. Brongniart, dans la notice dont nous offrons l'analyse, cherche à établir la route que ces blocs lui semblent avoir suivie, à l'aide des traces qu'ils

ont laissées sur leur passage depuis leur lieu originaire jusqu'à celui de leur gisement actuel.

Le sol sableux du Holstein est couvert de blocs erratiques; celui de la Scélande en offre peut-être encore davantage; leur volume est énorme; ils abondent aux environs de Copenhague; on ne les quitte pas de vue jusqu'à Elsenour. Ce sont les seules pierres de construction pour les monumens publics qu'on puisse trouver dans les collines entièrement sablonneuses de ces cantons. Le Sund est étroit, mais profond; néanmoins les blocs l'ont franchi, et quand on a traversé ce détroit pour entrer en Suède par la Scanie, on retrouve ces blocs à Elsinborg; on ne les a perdus de vue que sur mer. Le sol de la Scanie en est couvert comme celui de la Scélande; mais ici ils ne sont que faiblement engagés dans le sable; le terrain sur lequel ils reposent est visible dans beaucoup de points; et, quoique d'une époque géologique, qui n'est peut-être pas très-éloignée de celle de ces blocs, et qui semble indiquer qu'on approche de leur source, les roches de ce terrain sont cependant encore d'une nature très-différente de la leur. Ils se continuent bien au-delà de la Scanie, et couvrent plusieurs parties des provinces suédoises; ils sont si abondans dans certains lieux, qu'ils sont accumulés les uns sur les autres, et s'y élèvent en collines d'une forme particulière, auxquelles les géographes suédois ont donné le nom de *öse* et de *sandosar*, suivant la prédominance du sable ou des blocs. Ces collines très-remarquables, que M. Brongniart a observées plus particulièrement dans les provinces de Scanie, de Smolande, de Sudermanie et d'Uplande, ont une forme, une disposition et une composition qui leur sont propres. Elles sont peu élevées en général, puisqu'elles atteignent rarement 100 mètres; leur forme est longue et étroite; elles sont un peu plus larges et un peu plus élevées à une de leurs extrémités qu'à l'autre, et on ne peut en donner une idée plus claire qu'en les comparant à ces prismes allongés de fonte de fer qu'on nomme vulgairement *gucuses*. Elles présentent, suivant les lieux, quelques différences dans leur composition. En général, dans les provinces méridionales, elles sont composées de sable ou de gravier, soit granitique, soit simplement quarzeux, et de blocs de roches granitoïdes d'un volume généralement péponaire. Dans les provinces septentrionales, no-

tamment au N. d'Upsal, où elles sont plus abondantes, elles paraissent plus sableuses; mais ce qui est plus remarquable, c'est leur constante direction du N. N. E. au S. S. O., sur une étendue très-considérable et avec un parallélisme parfait; c'est, en outre, la constance de leur largeur et celle de leur hauteur. Ce ne sont pas des buttes de sables à la suite les unes des autres, mais ce sont de véritables traînées de matières de transports, dont la crête est tellement de niveau, que, dans un grand nombre de cas, on a placé la route sur cette crête comme sur une chaussée de sable qu'on eût faite exprès. Ces traînées ressemblent assez bien à ces petites collines de sable qui se forment dans les cours d'eau au-dessous, et, pour ainsi dire, à la queue d'un corps solide qui modifie le mouvement de l'eau, comme cela s'observe à la suite des grosses pierres qui se trouvent dans le fond des rivières, et encore mieux à la suite des piles des ponts. M. Brongniart a vu en Suède une de ces collines ou *ôse* dont le dépôt semble dû à l'obstacle encore sur pied, qui, en ralentissant derrière lui la vitesse du cours de l'eau, aurait permis à ce liquide de déposer les corps qu'elle entraînait. C'est au S. de cette colline basaltique, fort remarquable sous bien des rapports, qui est située sur le bord S. E. du lac Wernern, et qu'on nomme le Kinnekulle, que se présente cette disposition instructive. Lorsqu'on est placé sur le bord méridional du plateau basaltique, on voit, au pied de ce plateau, une colline composée de sable et de blocs noirs qui semblent comme une queue dirigée du N. au S., en partant du pied du plateau. Ici l'énigme des blocs n'est pas difficile à trouver; ils sont tous de basalte; ce sont les débris du plateau basaltique qu'une force puissante de transmission lui a arrachés, mais qu'elle n'a pas portés au loin.

On trouve donc, dans la forme et la direction de ces *ôse* ou collines de matière de transport, les traces de la force qui a transporté ces blocs, et de la direction qu'elle a suivie. Il semble qu'à mesure qu'on approche d'un des points du départ de ces débris de montagne, ils soient plus rassemblés et rangés d'une manière plus instructive. Mais il y a une autre sorte de trace moins évidemment liée, il est vrai, avec le phénomène en question, et qu'on ne peut cependant se défendre d'y rapporter: ce ne sont plus les restes de matières de transport aban-

donnés sur la route, et indiquant elles-mêmes leur passage; ce sont comme les *ornières* produites sur les roches en place, par le passage des roches transportées. En effet, on remarque dans plusieurs parties de la Suède (provinces de Gothebourg et confins de la Suède et de la Norvège, dans les environs de Stromstadt, Hogdal, etc.), que les sommets en plateaux de ces collines de gneis et de granite, comme à Hogdal, semblent composés de buttes arrondies ou de mamelons. Ces plateaux font voir de nombreux sillons placés à côté les uns des autres, de largeur et de profondeur assez inégales; dont le fond et les parois sont unis, lisses, presque polis; ces sillons remplis de terre et de végétaux sont quelquefois en partie cachés par ces matières; mais dans les lieux où ils ont été mis à nu, leur surface polie est encore plus frappante, parce qu'elle n'a perdu son éclat ni par la végétation des lichens, ni par l'influence des météores atmosphériques. Ce qu'il y a encore de remarquable dans ce phénomène, et ce qui porte à le considérer comme étant lié avec le précédent, c'est la direction parallèle et constante du N. N. E. au S. S. E. de ces sillons. Ce phénomène du polissage des roches dures a été observé dans d'autres lieux que la Suède, comme dans la Haute-Égypte, les États-Unis d'Amérique, le Westmoreland et le Cumberland en Angleterre.

Les montagnes basses et arrondies, de granite, de sienite et de calcaire compacte, de la partie moyenne et méridionale de la Suède, semblent donc avoir été comme démantelées par une cause violente; leurs débris ont d'abord couvert les collines peu élevées du terrain de sédiment qui les avoisinait, et, dans ce cas, le transport des blocs ne présente rien d'extraordinaire; mais quand on suit ces blocs à travers la Scanie jusqu'en Séc-lande, de l'autre côté du Sund, et qu'on les y retrouve avec la même nature, le même aspect, le même volume, de manière à ne pouvoir douter que ceux-ci ne soient la suite de cette série ou traînée de blocs, on éprouve un grand embarras pour leur faire traverser le Sund qui, quoique peu large, l'est encore assez et est surtout assez profond pour ne pas laisser concevoir comment de pareilles masses ont pu le franchir.

M. Brongniart signale un autre ordre de disposition de blocs erratiques, et même de ceux qui ne paraissent pas venir de loin. Il a remarqué sur quelques parties des collines subalpines

et subapennines composées ou seulement recouvertes de terrains de transport, qu'à mesure qu'on s'élevait de la base de la colline vers son sommet, la grosseur des blocs allait en augmentant. Ainsi, en montant au sommet de la Supergue, montagne assez élevée près de Turin, les roches de transport qu'on rencontre à son pied sont au plus pugillaires; vers le milieu, elles deviennent céphalaires, et le sommet est couvert de blocs péponaires et métriques. Il a fait les mêmes observations en montant sur les premières collines de la partie orientale du Jura, du côté de Lausanne, au-dessus d'Orbe. La même disposition se remarque sur le sommet des collines subapennines des environs de Castel-Arquato, non loin de Plaisance, et dans les terrains de transport de la Poméranie, d'après M. Schultze. Cette espèce de triage est produite par une cause tout opposée à celle qui agit dans le lit des torrens et dans le fond des vallées, où les blocs deviennent d'autant plus gros qu'on remonte plus haut dans le vallon. Il est assez difficile d'expliquer ce fait, qui semble une anomalie dans le moment actuel, et qui cessera d'en être une, sans doute, lorsqu'il aura été observé plus fréquemment, et qu'on pourra apprécier d'une manière certaine toutes les circonstances qui l'accompagnent.

Le mémoire de M. Brongniart est accompagné d'une planche comprenant 4 figures. La 1<sup>re</sup> est une vue d'une colline de blocs et de sable sur les confins de la Scanie et de la Smolande. La 2<sup>e</sup> est la copie réduite de la partie des cartes de Suède, d'Hermelin, qui représente, par des traînées ponctuées, les collines étroites et longues de sable et de blocs au N. et à l'O. d'Upsal. Les 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> sont une carte et une coupe ou profil de la montagne de Kinnekulle. Voici la composition de cette montagne non encore figurée et décrite.

Plateau de basanite compacte pyroxeneux, absolument semblable à la dolérite presque compacte du sommet de Meissner en Hesse. Il est déprimé dans son milieu et renferme un grand marecage.

Schiste marneux renfermant quelques empreintes végétales, et les petits corps nommés graptolites par Linné.

Calcaire compacte brunâtre, verdâtre, jaunâtre, enveloppant une grande quantité de Trilobites (*Asaphus expansus*), d'Orthocératites, etc.

Ampélite alumineux, exploité à Hellekís, et renfermant d'autres Trilobites, des Paradoxites et des Agnostes.

Grès inférieur ou de transition, montrant quelques empreintes qui paraissent être de végétaux, mais qui sont indéterminables.

Colline basse de sable et de bloc de basalte (toutes les couches sont à peu près horizontales).

Gneis.

J. GIRARDIN.

98. SUR LA CONSTANCE DES FAITS GÉOGNOSTIQUES qui accompagnent le terrain d'Arkose dans l'Est de la France; par M. de BONNARD; extrait lu à l'*Académie royale des sciences*, le 4 juin 1827. (*Ibid.*; Tom. XII, nov. 1827, p. 298.)

Ce travail fait suite à celui que l'auteur a publié sur la géologie de la Bourgogne; il est destiné à le compléter et à confirmer la plupart des faits que l'auteur n'avait exposés qu'avec doute. Il résulte de l'ensemble des renseignemens communiqués à M. de Bonnard, et des observations nouvelles qu'il a faites, que le terrain d'arkose, qu'on pourrait regarder comme une sorte d'anomalie ou d'exception aux lois générales de la géognosie, en raison des singularités que présentent, soit les circonstances de sa superposition au granite avec apparence de passage insensible, soit celles de son gisement en général, comme seul entre le granite et les terrains secondaires supérieurs, et tenant ainsi la place de toutes les formations dites de *transition* et *secondaires anciennes*; il résulte, disons-nous, que le terrain d'arkose se présente lui-même avec une sorte de généralité, au moins à l'Est de la France, dans les localités où le granite est en contact avec les terrains jurassiques. Il en résulte aussi la preuve d'une constance remarquable, dans la série des terrains dont l'arkose est le premier terme, et dans l'ensemble des circonstances géognostiques que présente cette série.— Telles sont les conclusions que l'auteur tire des faits nombreux qu'il rapporte dans le mémoire dont il est ici question. Pour en donner une idée exacte, il faudrait le reproduire textuellement, tant il est substantiel; aussi nous nous contenterons d'indiquer les points principaux que l'auteur discute, et nous renverrons pour les détails au mémoire même. Il a reconnu que, depuis la pointe de Morvan jusqu'à Lyon et Saint-Étienne, il n'y a ni

terrain de transition, ni anciens calcaires secondaires; que le granite, le gneis et le porphyre, qui constituent les terrains cristallins primordiaux, ne sont recouverts que par des bassins de terrain houiller, ou par les formations d'arkose, de marnes, de calcaire à gryphées, et de marnes et calcaires jurassiques; que, dans le N. de la Bourgogne, cette dernière série de formations se présente seule sur le granite, et qu'il paraît en être ainsi jusqu'auprès de Langres; qu'en approchant d'Autun, on trouve, au contraire, sur le granite beaucoup de grès houillers, et que les terrains d'arkose et de calcaire à gryphées ne se montrent plus qu'en petits îlots épars. Plus au midi, le long du canal du Centre et dans le Charollais, on passe fréquemment du terrain primordial à la formation houillère ou à la formation d'arkose et de calcaires, mais toujours immédiatement à l'une ou à l'autre. On ne peut trouver de points de contact certains entre le terrain d'arkose et le terrain houiller. — L'auteur a reconnu la superposition de l'arkose au porphyre, avec des circonstances tout-à-fait semblables à celles que présente la superposition de l'arkose au granite. — Lorsque le terrain primordial est formé de roches feuilletées, gneis ou stéaschiste, les circonstances de la superposition paraissent être fort différentes. On ne voit pas de passage apparent d'une roche à l'autre; on ne voit plus qu'une arkose tout-à-fait *arenacée*, qui recouvre le terrain inférieur, soit avec une allure à peu près parallèle (Chessy), soit, au contraire, en stratification transgressive (Resille, près d'Épinac; Bois-Franc, près de Blanzey). — La constance que présente la succession des divers terrains calcaires superposés à l'arkose est, suivant M. de Bonnard, un fait également important. Cette constance est générale, et les apparences contraires qui se montrent quelquefois sont reconnues pour n'être que des apparences quand on les observe avec soin. L'auteur décrit, à l'appui de son assertion deux localités différentes, celles de Château-Neuf sur les bords du Sornin, et de Limonest, à 3 lieues au N. de Lyon. — Il parle ensuite de Chessy, localité d'autant plus intéressante que le gîte important de cuivre carbonaté qu'on y exploite fait partie du terrain d'arkose, et que ce terrain de marnes et lumachelles est remplacé par un ensemble de couches calcaires de couleur claire, très-différentes de tout ce qu'il a vu ailleurs.

Il rapproche du gîte métallifère de Chessy ceux du Charollais et du Beaujolais, ceux de Romanèche, plusieurs autres de la Bourgogne, etc.; et il lui paraît de plus en plus probable qu'une partie au moins des gîtes métallifères connus autour du groupe granitique du centre de la France appartient au terrain d'arkose. Enfin, il cite plusieurs faits remarquables qui ont confirmé la généralité de ses observations précédentes sur la constance des relations des terrains de la formation de l'arkose avec les terrains jurassiques qui leur sont superposés.

J. GIRARDIN.

99. NOTICE SUR LA CONSTITUTION GÉOCNOSTIQUE DE LA TOURAINE;  
par M. DUJARDIN. (*Ibid.*; févr. 1828, p. 122.)

La Touraine était depuis long-temps célèbre par ses falunières. Dans la description géologique des environs de Paris, elle fut citée pour la craie auprès d'Amboise, et pour le terrain d'eau douce sur les bords de la Loire; plus récemment encore, M. Auguste Duvau, dans une courte notice sur trois dépôts coquillers, avait signalé le calcaire de Savigné comme se rapportant à la formation tertiaire, de même que les falunières; mais ces notions étaient isolées, et ne donnaient aucune idée de la constitution de ce pays. M. Dujardin, occupé sans relâche à étudier le pays qu'il habite, a été assez heureux dans ses recherches pour trouver quelques faits nouveaux. D'abord, l'existence d'une nouvelle falunière dans le N. du département, qui présente dès le premier instant, des coquilles qu'on n'a point trouvées dans celles du S.; ensuite, la présence des polypiers des environs de Caen et de beaucoup d'autres, mêlés dans la craie avec les *Podopsis*, les *Catillus*, et d'autres fossiles caractéristiques. D'un autre côté, les Crustacés décapodes qu'il a trouvés dans les parties compactes de la craie grossière, où il n'en reste que des moules, lui ont présenté des fragmens avec leur test conservé et blanc, dans un calcaire crayeux, jaune et friable, semblable à des échantillons de la montagne de Saint-Pierre, et offrant à la fois des *Gryphæa columba* avec des moules de Trigonies et d'Univalves turriculées; et, enfin, ses conjectures sur un calcaire d'eau douce qui couronne les côteaux de la Touraine, se sont trouvées confirmées par l'opinion de M. Brongniart, et par la comparaison avec d'autres terrains, autant que le permettait toutefois l'absence des fossiles.



La Touraine, traversée de l'O. à l'E. par la Loire, qui la partage à peu près également, contient au N. un vaste plateau de 8 à 10 lieues de largeur, borné par le Loir, qui coule sur la limite des départemens de la Sarthe et de Loir-et-Cher. La ligne de faite de ce plateau, élevée d'environ 50 toises au-dessus du niveau de la Loire, est dirigée parallèlement; c'est de là que coulent les ruisseaux qui se jettent dans l'une et l'autre rivière; c'est là aussi que se trouve la nouvelle falunière. Dans la partie méridionale, quatre rivières considérables divisent également le terrain. Le Cher n'est séparé de la Loire que dans un espace de 6 lieues vers l'E., par une colline qui finit en pointe à trois lieues de Tours, et passé laquelle les deux rivières coulent dans la même vallée. L'Indre est séparée des précédentes par un plateau large de 3 à 5 lieues, et qui s'approche obliquement de la Loire au confluent du Cher, à 4 lieues O. de Tours. Enfin, la Creuse et la Vienne, qui se réunissent à l'extrémité méridionale du département, sont séparées de l'Indre par un plateau plus élevé et plus large que le précédent, et dirigé, comme ces rivières, du S.-E., où il est plus large, au N.-O., où il aboutit à la Loire: c'est sur ce dernier plateau que sont situées les anciennes falunières.

Dans tout le pays, la craie tufeau, caractérisée par une apparence de stratification et par des paillettes disséminées de mica, forme le fond du sol; elle contient des peignes et des spatangues. Partout, on la trouve, si l'on creuse assez profondément. A Roche-Corbon, deux lieues E. de Tours, sur la Loire, elle se montre à la surface du sol dans un petit vallon, au dessous de la craie grossière qui forme le côteau; en allant au nord, on la retrouve à Monnayé, sur la route de Vendôme; elle se montre encore près de Montrichard, sur le Cher (10 lieues S.-E. de Tours). Là, on l'exploite sous le nom de bourré, en pierres légères qui servent à construire la partie supérieure de tous les édifices de la Touraine. Elle est aussi exploitée à Candes-sur-la-Loire, à Poncé sur-le-Loir; on la voit au-dessous des falunières du S., en sorte qu'on peut dire que tout le sol de la Touraine repose sur la craie tufeau. Au-dessus, la craie présente les caractères les plus variables quant à son aspect, mais ses fossiles restent encore et suffisent pour la caractériser. Dans les parties les plus basses, elle est parfois dure et semée

de grains verts et sableux ; cette couche est la plus riche en fossiles ; elle contient des Baculites, des Térébratules, des Pododopsis, Cidarites et Polypiers. Sur cette seconde variété de craie, repose quelquefois un calcaire crayeux, friable, jaunâtre, qui présente une grande ressemblance avec certains échantillons de la montagne de Saint Pierre ; on y trouve le *Gryphæa columba* dans un état de conservation parfait avec ses couleurs. C'est aussi dans cette partie que se voient le mieux les couches horizontales de silex corné, souvent en plaques continues de 4 à 6 pouces d'épaisseur. De plus, c'est dans les endroits où ce calcaire, sur le bord des côteaux, est abrité de la pluie par des corniches de pierre moins friable, que se forme le salpêtre ; on l'y trouve souvent comme un enduit solide, épais d'un demi-pouce, et cette circonstance vient à l'appui de la théorie de M. Longchamp ; car les matières animales, à moins qu'elles ne fussent dans la craie, n'ont pu contribuer là à une nitrification aussi abondante. Enfin, en quatrième lieu, les parties les plus élevées de la craie, celles qui forment le couronnement à arêtes vives des côteaux de Roche-Corbon, de Vouvray et d'Amboise, présentent un calcaire grossier plus compacte, quelquefois très-solide, avec quelques points spathiques, et souvent les petits grains verts des parties inférieures. On y trouve des moules de Crustacés, d'Arches, de Vénus et de Trigonies.

Après avoir passé en revue tout ce qui dépend de la craie, qui se trouve immédiatement sous la terre végétale dans la majeure partie de la Touraine, M. Dujardin parle ensuite du terrain qu'il appelle d'eau douce. Dans quelques endroits, et seulement près des grandes vallées, on trouve dans une largeur d'une à deux lieues, la craie recouverte par des poudingues siliceux ou par des blocs de silex plus ou moins caverneux, qui contiennent une argile ferrugineuse dans leurs interstices. Ils séparent de la craie une masse sans stratification d'un calcaire compacte blanchâtre, gris, ou d'un beau jaune, susceptible de poli, renfermant toujours des fentes irrégulières ou des tubes sinueux garnis de spath calcaire ; de petites cavités qui ressemblent à des traces de racines fibreuses, et des dendrites le caractérisent encore.

Ce calcaire très-dur a servi à la construction du pont de Tours, un des plus beaux de France. Il a quelquefois une épaisseur de

plus de 10 pieds. Il est toujours à la surface du sol. Situé près du bord des vallées, il ne s'élève pas généralement à plus de 20 toises au-dessus des rivières, tandis que la craie, au point le plus élevé des plateaux, est à plus de 50 toises. Cependant, M. Desnoyers pense avoir observé le terrain d'eau douce à des niveaux très faiblement inférieurs à celui des falunières, ce qui ne doit pas empêcher de considérer celles-ci comme plus modernes, puisqu'on y trouve mêlés au dépôt marin des débris de calcaire d'eau douce, percés par des coquilles lithophages. C'est une observation importante qui sera développée prochainement dans un travail que, depuis plusieurs années, MM. Desnoyers et de Tristan préparent sur les terrains tertiaires du bassin de la Loire, et sur ceux de la Touraine en particulier.

M. Dujardin parle ensuite des falunières : et d'abord de celles du S. On s'est formé une fausse idée de leur étendue; le falun n'y compose pas un véritable banc; sa forme est très-irrégulière. Son épaisseur ne dépasse jamais 8 à 10 pieds. La nouvelle falunière située au Nord est à 3 lieues et demie de Tours, entre la Gagnerie et Semblançay. Ce falun est près de la surface du sol et paraît reposer immédiatement sur la craie de la seconde variété. Il contient, avec des coquilles communes aux falunières du Sud, d'autres fossiles qu'on ne trouve pas dans ces dernières, notamment la *Turritella imbricata*, un *Pectunculus* analogue à l'*Angusticostatus*, et une espèce d'*Auricule*. M. Auguste Duval a signalé à Savigné un calcaire marin tertiaire; il est en assises minces formées de débris de coquilles et de Zoophytes, mêlés de grains de quartz arrondi, et doit sa solidité à un dépôt calcaire qui encroûte et lie ses parties. G. DEL.

100. SUR LES TERRAINS TERTIAIRES DE LA TOURAINE; par M. FELIX DUJARDIN; déc. 1828, pag. 412.)

Dans le travail dont nous venons de rendre compte, M. Dujardin avait signalé un calcaire d'eau douce analogue à celui de Château-Landon; mais il n'avait point alors trouvé de fossiles pour confirmer ce qu'il avançait à ce sujet. Depuis cette époque ses recherches lui ont présenté des résultats plus satisfaisants. Il a trouvé, au nord de Tours, dans une des principales localités où le calcaire est entièrement dépourvu de coquilles, une grande quantité de Gyrogonites adhérents à la

surface des blocs; à Pérenay, il a trouvé des Lymnées et des Paludines; dans une autre fouille, des empreintes de Lymnées, de Planorbes, de Paludines et de Maillots; en outre, au-dessous de ce calcaire et dans les intervalles des blocs, une argile d'un gris verdâtre, qui accompagne les silex meulières de Cinq-Mars, que M. Brongniart rapporte au 3<sup>e</sup> terrain d'eau douce. Quant au calcaire d'eau douce, on ne peut le rapporter à une formation plus récente que le calcaire siliceux; car on trouve dans les falunières des blocs de ce calcaire percés de trous de Pholades, et cette circonstance tend aussi à faire placer ces dépôts coquillers dans la formation des grès et sables marins supérieurs.

G. DEL.

101. OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES ET MINÉRALOGIQUES SUR LES MONTS QUI ENTOURENT LE GOLFE DE LA SPEZIA, par GIROLAMO GUIDONI, lues à la Société de géographie, statistique et histoire naturelle de Toscane, le 25 février 1829. (*Giornale ligustico di scienze, lettere ed arti*; juillet et août 1828, p. 335; septembre et octobre 1828, p. 427.)

M. G. Guidoni commence par faire l'énumération des auteurs tant anciens que modernes qui ont écrit sur le golfe de la Spezia. Parmi ces derniers, Vallisnieri, Targioni Tozzeti, Spallanzani, le baron Luigi Isengarde, lo Spadoni, Giuseppe Mojon, Dominico Viviani, M. Cordier, le baron Chabrol, le baron de Zach, Rossi, l'ingénieur Lepère, le professeur Bertoloni de Sarzana, le chevalier Cordero di Sanguitino, enfin M. Brongniart, ont successivement étudié ce pays sous le rapport de l'histoire naturelle. L'auteur se contente de rappeler le point de vue sous lequel chacun de ces naturalistes a envisagé la contrée qui fait le sujet de son mémoire. Il passe ensuite à la description topographique des montagnes qui environnent le golfe de la Spezia, explique comment les îles de Tino et de Palmeria ont été détachées du continent dont elles faisaient jadis partie, présente quelques considérations générales sur tout l'ensemble de la montagne *della Castellana* (point le plus élevé du golfe) et des vallées principales, et fait ensuite connaître les chaînes ou rameaux secondaires qui coupent transversalement la ligne primitive qui s'étend depuis la montagne de la Castellana jusqu'au canal

de *Pignone* ou au promontoire *del Mesco*. Après des détails topographiques assez étendus, mais qu'on ne peut suivre que sur une carte, l'auteur traite des roches qui composent les montagnes du golfe. Ces roches sont : le *calcaire primitif* ou *saccharoïde*, le *calcaire de transition* ou *compacte*, le *calcaire poreux* ou *rauchwacke*, le *grès intermédiaire* ou *grauwacke*, le *grès schisteux*, le *phyllade intermédiaire* ou *schisteux*, la *chlorite compacte*, la *serpentine*, l'*euphotide*, le *jaspé compacte* et le *jaspé argileux*. La seule énumération de ces roches fait voir que ces montagnes appartiennent à la classe des terrains intermédiaires, et non aux terrains secondaires, comme l'a prétendu M. Cordier dans sa *Statistique minéralogique du départ. des Apennins* (Journ. des mines, n<sup>o</sup> 176, 1811). Jusqu'ici on n'avait cité le calcaire primitif qu'en membres isolés dans les Alpes et les Pyrénées; les Alpes apuennes sont le premier exemple de grandes montagnes entièrement composées de cette roche. Ce calcaire forme la masse principale de ces montagnes; il n'est jamais superposé à aucune roche et ne présente aucun vestige de corps organisés. Le terrain schisteux micacé recouvre et entoure en grande partie la base de ces montagnes; la végétation s'y développe de préférence, et elle s'amoindrit là où le calcaire est à nu.

L'auteur examine successivement les diverses roches mentionnées plus haut, et indique les particularités qu'elles offrent dans les diverses circonstances géognostiques où on les observe. Le *calcaire saccharoïde* se présente à l'extrémité du *Capo-Corvo*, au lieu dit *la Bianca*, s'élevant au-dessus du niveau de la mer de 20 mètres environ. Bien qu'il ne possède pas tous les caractères du marbre de Carare, il en diffère si peu, cependant, qu'on doit croire qu'il a avec ce dernier une commune origine; ses lames cristallines sont un peu plus petites; il est moins dur et moins blanc que lui. Il paraît éprouver à la surface une décomposition continuelle par suite de l'action de l'acide muriatique (l'auteur ne dit pas d'où provient cet acide), ce qui le recouvre d'une poudre mêlée de quelques paillettes de mica et lui fait acquérir l'aspect de la dolomie. Il n'est pas phosphorescent par la chaleur. Il est souvent mêlé de quartz, de talc, de chlorite, et présente dans une très-petite étendue presque toutes les roches propres aux Alpes apuennes. Après

ce calcaire on trouve un banc de *chlorite compacte* ou schiste talqueux, roche qui appartient aux terrains primitifs, et dans laquelle on observe des indices de fer oxidulé : vient ensuite un *schiste chloriteux* contenant beaucoup plus de fer, et enfin l'on voit immédiatement la *grauwacke*. Celle du *Capo-Corvo* simule un granite; Spadoni l'a regardée comme telle, et cette erreur a été commise par beaucoup d'autres géologues célèbres. Les fragmens de quartz dont elle est presque entièrement composée sont de la grosseur d'un pois, mais il y en a de la grosseur du poing; ils sont de couleur de chair, anguleux et réunis par un ciment calcaire avec un peu de mica. On la prendrait pour une brèche, sans sa position sur le terrain primitif et ses autres caractères géognostiques. Au près de la forteresse de San Terenzo, elle est placée sur le calcaire de transition : le quartz diminue de volume, mais il conserve sa couleur de chair, et l'on ne voit plus de ciment calcaire entre les fragmens; ceux-ci sont réunis sans l'intervention d'aucune substance quelconque. Cette circonstance pourrait faire regarder le dépôt de cette localité comme un quartz compact, mais en le rapprochant de ceux que l'on voit sur d'autres points du golfe, on se convainc que c'est bien la *grauwacke* intermédiaire ou *traumate* de d'Aubuisson. Cette *grauwacke*, en se mêlant à beaucoup de mica et de fragmens de phyllade, et en perdant de plus en plus du quartz, prend les caractères du *macigno* dont on se sert pour paver les routes. Ce *macigno* compose presque pour la moitié les montagnes du golfe; il alterne souvent avec le phyllade et le calcaire de transition. Le mica augmentant encore, tandis que le quartz diminue, ce *macigno* passe à la *grauwacke schisteuse*, ou grès schisteux, qui présente aussi un assez grand développement.

Après le dépôt de *grauwacke* qu'on remarque au *Capo-Corvo*, et qui n'est pas très-étendu, paraît le *calcaire compact* ou *de transition*, qui est un membre assez important parmi les formations du golfe. Au premier coup-d'œil, il ne paraît pas différer sensiblement du calcaire primitif, offrant souvent une structure laminaire, une couleur plus ou moins blanche et une légère transparence; mais généralement il présente une grande variation de couleur. Il devient tantôt schisteux, tantôt plus compact et à cassure grenue; il est parsemé de veines spathi-

ques blanches, qui prennent souvent une belle couleur jaune, et, dans ce cas, il constitue les marbres les plus estimés de *Portovenere*. Cette roche s'étend du Capo-Corvo jusqu'au canal de Lerici, et forme le sommet du Caprione. Sur la partie gauche du golfe, elle commence à la petite île de Tine sous forme d'une large bande qui poursuit sans interruption jusqu'au canal de Pignone, et peut-être beaucoup plus loin. Cette formation présente quelquefois une configuration singulière. Sa surface est hérissée de pyramides arrondies ou de mammelons diversement disposés et criblés de fentes ou de trous ronds. On dirait une mer agitée dont les ondes ont été solidifiées instantanément. Cette forme bizarre du terrain ne peut s'expliquer dans les idées des Neptuniens. Presque toujours on trouve dans les fentes de la roche une terre d'un rouge obscur qui les remplit; mais, ce qu'il y a de plus singulier, ce sont des espaces arrondis qui ressemblent à autant de petits cratères; on en observe 3 ou 4 sur le sommet du Fabbiano, sur celui de Parodi et sur les monts de Carpena. Le calcaire dont il est ici question est accompagné de *fer sulfuré hépatique* ou *fer oxydé épigène* d'Haüy, qui se présente en grande quantité sous une multitude de formes et avec des circonstances de gisement assez remarquables. On en trouve des amas considérables au sommet extrême de beaucoup de montagnes du golfe (cîme du Coregna, du Fabbiano, monts de Valdepino, de Pignone, etc). Il est toujours à la surface de la roche, jamais dans l'intérieur; à peine en voit-on quelques morceaux enfouis à moitié au milieu d'elle. La forme la plus commune sous laquelle il se présente est celle de morceaux arrondis, plus ou moins gros, d'une couleur brune ou noirâtre à l'extérieur, quelquefois ayant un éclat métallique à l'intérieur. Ce fer sulfuré est fréquemment accompagné de fragmens de plusieurs espèces d'*Ammonites* et de *Bélemnites*, qui ont la couleur brune et la densité de ce minéral, ce qui prouve que ces coquilles ont été pénétrées par la substance métallique. M. Cordier dit avoir trouvé des débris organiques sur le sommet du Tine, à la pointe de Portovenere, et dans la mine des *Grâces*; ces débris étaient des vermiculaires et de petites bivalves. M. G. Guidoni prétend n'en avoir rencontré aucun dans les lieux indiqués par M. Cordier, et la plus grande partie de ceux qu'il a recueillis viennent du

sommet de Coregna et du Fabbiano; il n'a jamais observé de bivalves. Ces débris sont toujours à la surface des couches, de même que le fer sulfuré; à peine si quelques bélemnites tiennent au calcaire. Dans l'intérieur de cette roche, comme dans le marbre de Portovenere, il n'y a aucun vestige de corps organisé, ce qui prouve d'une manière évidente, outre ce qui a été dit jusqu'ici, que ces roches appartiennent aux terrains de transition.

Le calcaire poreux ou cellulaire (Rauchwacke) ne se trouve qu'en un très-petit nombre de localités, principalement auprès de la forteresse de Sainte-Thérèse, où il semble s'élever du fond de la mer. Il est subordonné au calcaire de transition; sa couleur obscure et les fragmens arrondis dont il est formé peuvent, au premier coup-d'œil, le faire confondre avec une brèche. C'est la roche qui, lorsqu'elle est recouverte par les eaux de la mer, sert d'asile de préférence au *Mytilus lithophage*. Le *Phyllade* ou schiste ardoise, qui présente aussi peu de développement, est subordonné au calcaire de transition et au grès schisteux; son passage à cette dernière roche est presque insensible; dans quelques-unes de ses couches on trouve de petites masses d'anhracite, comme au sommet della Foce et dans quelques autres lieux; mais cette anhracite n'est point propre à la combustion, et ne présente jamais d'indices de substances organiques. On exploite une grande quantité de schiste ardoise près le canal de Pignone.

Parmi les roches considérées jusqu'ici et qui forment la majeure partie des terrains du golfe, deux surtout prédominent, savoir le calcaire de transition et la grauwacke. Ces formations intermédiaires ne sont aucunement liées, suivant l'auteur, avec la serpentine, l'euphotide et le jaspé compacte et argileux qui paraissent appartenir à la grande formation de serpentine de la vallée di Levanto et des montagnes de Bracco.—La serpentine ne se remarque que dans deux localités seulement, au promontoire del Mesco et dans le canal de Pignone. Elle ne forme que deux bancs de peu d'étendue, mais elle renferme une foule de substances intéressantes. Dans la première localité on voit clairement que ces bancs ne sont que la continuation de ceux qui sont en si grande abondance dans la vallée di Levanto.—Le jaspé compacte del Mesco est d'un beau rouge foncé



à veines blanches et verdâtres. Il est entièrement subordonné à la serpentine. Le *jaspé argileux* se trouve dans des gisemens différens. Il est toujours au contact du terrain de grau-wacke, le plus souvent sous la forme d'une terre d'un rouge vineux, qui sert d'indice pour l'oxide de manganèse; et il est probable qu'il ne constitue pas une formation spéciale. On l'observe en plusieurs endroits, dans les collines d'*Arcole* et de *Pitelli*, et près de la mer, au lieu nommé *La Rossa*.

(La suite à un prochain cahier).

J. GIRARDIN.

102. ESSAI GÉOLOGIQUE SUR LE BASSIN TERTIAIRE D'ALBENGA; par AGOSTINO SASSO. (*Ibid.*; septembre 1827, p. 467.)

La vallée du Centa, située à 60 milles à l'O. de Genève, se détache bien de la chaîne centrale des Apennins, et du côté de la mer s'élargit en une plaine où est bâtie Albenga et plusieurs autres villes. Les roches qui se trouvent dans cette vallée sont un calcaire compacte brun de transition, alternant souvent avec un schiste argileux, et un dépôt d'origine marine, qu'on peut regarder comme un lambeau de cette vaste formation tertiaire qui s'étend par toute l'Italie. Ce dépôt se prolonge depuis le cap S. Spirito jusqu'au pont S. Martino; on ne le voit pas du côté de l'O., parce que des alluvions limoneuses l'ont recouvert sur une assez grande étendue; du reste, il couvre la plaine dans toute sa largeur jusqu'à la base des montagnes qui l'entourent, et se termine à Garlenda, pays distant de 3 lieues de la mer, en sorte que ce dépôt marin occupe une superficie de 12 milles, développement auquel n'arrivent jamais les autres terrains de semblable formation qui se trouvent dans la Ligurie. Le torrent Torsero, dont le lit est encaissé dans ce dépôt à la profondeur de 200 pieds, fournit des données assez précises sur la nature et la disposition des matériaux qui le constituent. On observe constamment l'ordre suivant en allant de bas en haut.

1<sup>o</sup> Argile grise, terreuse, plastique, effervescente, plus ou moins siliceuse, avec des parcelles de mica, remplie d'une infinité de coquilles. L'auteur la regarde comme reposant immédiatement sur le calcaire de transition, bien que nulle part on ne voie la superposition directe. Elle n'est pas stratifiée; les coquilles s'y rencontrent éparses confusément, tantôt entière-

ment brisées, tantôt dans un état d'intégrité tel, que leurs parties les plus délicates sont conservées. On peut rapporter cette argile à la marne bleue de Brocchi, qui est l'assise la plus inférieure de la formation tertiaire, et qui constitue presque toutes les collines conchylifères de la Romagne et de la Toscane.

2° Argile jaunâtre en strates puissantes, présentant des caractères physiques et minéralogiques différens suivant la hauteur à laquelle on l'observe. Brocchi l'a nommée *sable calcaire* (*sabbione calcareo*). Elle repose partout sur la marne grise; souvent elles alternent ensemble. La ligne de séparation, un peu inclinée à l'horizon, est bien distincte, parce que ces deux argiles ne passent pas de l'une à l'autre par graduations intermédiaires. L'auteur regarde ce second membre de la formation marine comme composé de 3 parties différentes qui passent insensiblement des unes aux autres. A. La partie la plus inférieure est d'un jaune clair, effervescente, sans mica ni silice. Les coquilles, très-communes dans la marne grise précédente, commencent à devenir plus rares; c'est le genre *Terebratula* qui prédomine; épaisseur de 50 pieds. B. A mesure qu'on s'élève, de petits grains blancs quarzeux se mêlent à la masse, augmentent de plus en plus et finissent par changer l'aspect du terrain, lequel passe à un véritable grès à ciment marneux. Les coquilles continuent à devenir plus rares; on y distingue encore des Peignes et des Huîtres. Épaisseur, 20 pieds. L'auteur rapporte à cette seconde partie la *Pierre de Finale* qui acquiert avec le temps assez de dureté pour servir aux constructions. Brocchi a considéré cette pierre comme un travertin, d'autres géologues l'ont rapportée à la formation du calcaire jurassique; mais ces deux opinions sont fausses. C. A mesure que le grès disparaît, l'argile prend une couleur plus sombre; du jaune clair elle passe au jaune-orange presque rouge; il n'y a plus de coquilles. Cette dernière partie acquiert en général une grande élévation; elle forme près le pays de *Bastia* des cîmes élevées de plus de 300 pieds; son épaisseur égale au moins la moitié du dépôt d'argile jaune. On trouve à la surface des cailloux quarzeux, du silex et du jaspé, substances qu'on ne voit pas dans les montagnes environnantes.

3°. Le 3<sup>e</sup> membre de la formation sédimenteuse est un dépôt

post-diluvien, c'est-à-dire produit sous l'influence des mêmes causes qui agissent encore à la surface du globe. Il a pris surtout un grand développement dans la partie septentrionale du bassin près *Cisano*. Il consiste en une roche fragmentaire ou poudingue à ciment marneux, dont les morceaux roulés sont ordinairement quarzeux et calcaires, d'un volume variant depuis celui d'une noisette jusqu'à celui du poing. A mesure que les morceaux quarzeux deviennent plus rares, les morceaux calcaires augmentent, et ils ressemblent au calcaire des montagnes voisines. Il s'élève à la base des deux montagnes de transition séparées par un bras du Centa, jusqu'à la hauteur de 200 pieds et plus, sur une étendue de mille environ. Il alterne inférieurement avec de petits bancs d'argile orangée, qui est la dernière et l'unique partie du dépôt marin qui se soit prolongée jusque là, et il se dirige de l'E. à l'O., en inclinant légèrement vers la mer. On n'y a jamais rencontré de debris organiques. Il est à observer que la *pierre de Finale* ne présente plus de coquilles dans ses strates supérieures, et qu'elle passe peu-à-peu à un véritable poudingue composé de fragmens quarzeux, calcaires et argileux, ce qui démontre encore bien qu'on doit la rapporter à la partie supérieure des formations tertiaires.

L'auteur passe ensuite à l'énumération des fossiles qu'on trouve principalement dans le premier membre du terrain tertiaire, c'est-à-dire dans l'argile grise ou marne bleue de Brocchi. Parmi les 174 espèces qu'il cite, il en est plusieurs nouvelles dont il donne les caractères spécifiques. Nous allons les reproduire ici.

*Caryophyllia pilcus*. Agostino Sasso. *Turbinata, leviter compressa, externè striis numerosis scabris, ad intervalla majoribus crosis exarata, basi attenuata lateraliter incurva, apice sinuoso serrato, stella valdè concava, lamellis numerosis inæqualibus tuberculatis in corpus centrale, alveolatum, ellipticum cœquantibus*. Parvient à la grandeur de 1 pouce à 1 p. 172, et le plus souvent est marquée de sillons circulaires qui indiquent clairement les accroissemens successifs. Se trouve aussi dans le Plaisantin.

*Caryophyllia cuneata*. Ag. Sasso. *Valdè compressa, cuneiformis exterius costis remotis inæqualibus notata, basi brevî-acuminata ad margines appendiculata crosa, apice regulari, stella*

*elongata concava, lamellis numerosis inæqualibus tuberculatis, corpore centrali nullo.* Plus rare que la précédente et beaucoup plus grande, puisqu'on la trouve de 4 à 5 pouces, a beaucoup d'affinité avec la *Turbinolia appendiculata* de M. Brongniart.

*Limopsis.* Ag. S. *Cardo arcuatus, dentibus numerosis alternatim insertis patum parietibus extrorsum declivibus cum foveola triangulari ligamentum excipiente.*

*Limopsis aurita.* Ag. S. *Arca aurita.* Brocchi.

*Nerita edentula.* Ag. S. *Testa solida lævi, maculis oblongis nigris confestim transversè picta, apertura utrinque nuda, labio lævigato in medio subsinuato.* Dans les petits individus les taches sont disposées par zones transversales au nombre de 4 bien distinctes; dans les adultes elles occupent le fond de la coquille, sans conserver aucun ordre. Les lèvres sont dépourvues de stries ou dents, et la lèvre gauche est creusée jusqu'à la moitié du bord. Diamètre d'un tiers de pouce.

*Natica raro-punctata.* Ag. S. *Testa subglobosa lævi maculis atro-rufis latis atque remotis conspersa, umbilico pervio.*

*N.—undata.* Ag. S. *Testa subglobosa ampla lævi lincis longitudinalibus rufo-fuscis læviter undulatis picta, umbilico amplo pervio.*

*Fusus crispatus.* Ag. S. *Testa fusiformi longitudinaliter costata, sulcis transversis crebris obtusiusculis cauda elongata.* Longueur 1 pouce environ.

*Triton apenninicum.* Ag. S. *Testa ovato-conica reticulata, tuberculis acuto-spinosis ad sectionum angulos, apertura ovali utrinque dentata, cauda brevi ascendente.*

*Rostellaria pes ardeæ.* Ag. S. *Testa turrata, anfractibus transversè striatis, medio carinato-tuberculatis labro palmato stricto in tres digitos partito, digitis acutis divaricatis superius subarcuatis, extremo spiram longè excedente, canali baseos recto lincari inappendiculato.*

*Mitra flexuosa.* Ag. S. *Testa turrata subulata transversim striata, costellis longitudinalibus arcuato-flexuosis, anfractibus marginatis, columella triplicata, cauda elongata.* Longueur, deux tiers de pouce.

Les espèces déterminées par M. Agostino Sasso se retrouvent également au-delà des Apennins et probablement aussi dans les autres parties septentrionales de l'Italie. Les espèces nou-

velles se trouvent vivantes dans l'Océan austral, ce qui confirme encore l'opinion des géologues qui pensent que la température de nos climats s'est abaissée graduellement. De ce que l'on rencontre la *Cithæra ericinoides* et le *Parmophorus elongatus* dans l'argile grise d'Albenga, coquilles qui passaient pour caractériser particulièrement les parties les plus anciennes du terrain tertiaire de la France, il faut en conclure, selon l'auteur, que quelques espèces ne suffisent pas pour distinguer les diverses espèces de formations, comme quelques géognostes le prétendent; mais qu'il faut avoir égard à l'ensemble de tous les caractères.

J. GIRARDIN.

103. FRAGMENT D'UNE LETTRE DU PROF. CATULLO à M. Boué, de Berne. (*Giornale sulle scienze e lettere delle provincie Venete*; n° XC, 1828.)

Dans cette lettre, M. Catullo fait connaître la position géognostique de la *Pierre verte* (sasso verde, des Italiens), et la constitution du mont *Peajo*, dans le duché de Cadore. — Le mont *Peajo* est entièrement formé de calcaire alpin criblé de cavités assez grandes, dans lesquelles se trouve un minéral très-blanc, très-friable, d'aspect terreux, composé en grande partie d'alumine pure et probablement de magnésie. Ses couches sont très-relevées et paraissent comme déplacées de leur position primitive, si ce n'est qu'elles suivent tout-à-fait la direction de la roche schisteuse, dont M. Catullo ne peut en ce moment indiquer l'âge, bien qu'elle lui paraisse contemporaine du *Thonschiefer* des Alpes du Bellunais. Cette roche se laisse attaquer par l'acier; elle développe une odeur argileuse par l'haleine; elle est d'un gris bleuâtre; elle offre des paillettes très-petites de mica, tantôt ternes, tantôt brillantes, et là où elle se divise elle offre la structure feuilletée. Les couches de calcaire de teinte obscure qui se voient au contact du schiste, ne présentent pas les cavités qu'on remarque dans les strates supérieures, et, ce qui est plus important, elles conservent leur compacité ordinaire, sans devenir marneuses. M. Catullo en conclut que les parties intégrantes des deux roches n'ont exercé les unes sur les autres aucune action mutuelle au moment de leur jonction, et qu'il est très-probable que le schiste était complètement refroidi alors que la mer apporta dans cette localité les maté-

riaux du premier calcaire secondaire. Ce lieu est le seul du duché de Cadore où l'on voit le calcaire reposer immédiatement sur le schiste argileux, plutôt que sur le grès rouge ( *Rothe todte liegende* ), ou sur la pierre de touche ( *Kieselschiefer* ), comme cela se remarque dans d'autres localités du Bellunais.

— M. Catullo n'admet pas que les couches du mont Peajo aient été bouleversées par des éruptions volcaniques, l'observation étant contraire à cette idée. Il lui paraît indubitable que les produits volcaniques de ce lieu sont du nombre de ceux qu'on regarde comme des coulées, qui proviennent des cratères placés au sommet ou sur les flancs des monts plus élevés, et qui se sont ensuite répandues sur le plateau et sur la pente septentrionale de la montagne. Les roches qu'il regarde comme ignées appartiennent à deux formations différentes. La première, qui forme les crêtes qui couronnent la cime du Peajo, est un porphyre pyroxénique. La 2<sup>e</sup>, qui est adossée au flanc de l'éminence qui regarde le pays de Peajo, ne diffère en rien de la *Pierre verte* de l'*Agordino* et du *Zoldiano* décrite dans la *Zoologie fossile* des provinces vénitiennes de l'auteur. — La couleur du porphyre est tantôt le gris obscur, tantôt le noir; sa pâte offre des lames minces de feldspath grisâtre et de petites paillettes de mica noir très-brillantes; il est très-dur et fait feu sous le briquet. Dans quelques morceaux on ne voit pas aussi facilement le feldspath, et on dirait que ceux-ci, pour devenir Dolérite, ne demandaient qu'un peu plus de chaleur. Lorsque cette roche porphyrique était fluide, elle a pu envelopper des corps étrangers, comme des petits morceaux de quartz-agate, d'une forme anguleuse, substance qu'on peut considérer comme accessoire, et que l'on trouve aussi dans plusieurs autres roches du caractère de celle-ci, comme l'*Ophite*, le *Diorite granitoïde*, le *Porphyre rouge antique*. Cette roche couronne les sommités du Peajo et présente le même aspect que les cîmes Dolomitiques du Tyrol. — La *Pierre verte*, qui occupe le flanc nord de la montagne, a paru, d'après M. Catullo, après la solidification du porphyre, avec lequel elle se trouve en jonction latérale, sans que la coulée porphyrique ait pu la recouvrir. Celle-ci, comme il a été dit, s'étend sur tout le plateau calcaire, et elle se serait certainement répandue à la surface de la *Pierre verte*, si elle eût paru après elle. Mais l'endroit où l'on peut mieux

juger de l'ancienneté relative du porphyre, est celui où les deux roches ignées se réunissent, et surtout au point où elles forment ensemble le sommet de la montagne. Là, la Pierre verte recouvre de quelques pieds la surface du porphyre, et elle se serait certainement étendue de ce côté, si elle n'eût rencontré sur son flanc la vallée qui lui sert de lit, et où elle a pu descendre sans trouver aucun obstacle. M. Catullo pense qu'on doit regarder cette roche comme une lave, et non comme une argile marneuse fortement endurcie, ainsi que l'appelle M. Boué. Il rappelle que Saussure a remarqué entre *Breno* et *Rovere* dans le *Brescian* une roche qui, sous plusieurs rapports, ressemble à la Pierre verte, et qui, comme celle-ci, coupe les couches d'un calcaire noir à la manière des *Dikes* volcaniques. Brocchi a également trouvé cette pierre en morceaux isolés sur la cime du mont *Judica* en Sicile, et l'a regardée comme le *Wetschiefer* des Allemands, auquel on rapporte le basalte vert égyptien, dont on voit beaucoup d'anciens monumens dans les musées de Rome.

J. G.

104. MÉMOIRE SUR LA NATURE DU SOL DE LA MONTAGNE DE CASSEL (Nord); par M. J. DESMITTER. (*Société des sci., agricult. et arts de Lille*; 1825, p. 500.)

Ce mémoire a été imprimé dans la première partie de l'ouvrage publié en 1828 par le même auteur, sous le nom de *Topographie historique, physique, statistique et médicale* de la ville et des environs de Cassel (Lille, Vanackère père et fils). —Le terrain de la montagne de Cassel, argileux dans quelques endroits, paraît être généralement composé de couches sablonneuses, horizontales ou régulièrement inclinées selon le plan du mont, blanches ou colorées en jaune ou en rouge-orangé. Quelques-unes sont mélangées de cailloux siliceux et de pierres friables d'un rouge brun-foncé, formées d'oxide de fer et d'un sable agglutiné; d'autres sont parsemées de coquilles fossiles plus ou moins bien conservées. Des couches profondes enfin sont entièrement composées de coquilles marines, réunies en une masse grossière et parfois difficile à rompre. Ce terrain est de composition tertiaire. Un plateau sableux supérieur recouvre évidemment un plateau de craie, dont les assises sont la plupart horizontales. Une couche d'argile plastique, onctueuse,

tenace et renfermant de la silice, recouvre dans certains endroits le plateau crayeux; et cette argile renferme parfois de la pyrite rayonnée. Ainsi, le terrain de la montagne fait partie du terrain parisien. Les coquilles fossiles qu'on y a recueillies sont semblables aux espèces que présente Montmartre près Paris. En examinant le pied de la montagne, du côté oriental surtout, on rencontre des coquilles nombreuses et intactes, pour ainsi dire, qui paraissent être des produits d'une formation marine récente; leurs analogues se trouvent vivantes dans la Manche.

G. DEL.

105. RECHERCHES GÉOLOGIQUES SUR LES ENVIRONS DE CASSEL, département du Nord, en France; par LE MÊME; faisant partie de la TOPOGRAPHIE DE LA VILLE ET DES ENVIRONS DE CASSEL. Un vol. in-8<sup>o</sup> de 396 p. avec 3 pl. Lille; Vanackère, père et fils.

C'est en 1825 que l'auteur communiqua à la Société savante de Lille son mémoire sur la nature du sol de la montagne de Cassel (voyez l'article précédent). Vers le même temps, M. Poirier de Saint-Brice, ingénieur des mines, envoya à cette Société un savant mémoire sur la nature des terrains de tout le département du Nord; ce mémoire fut couronné. Le résultat de ses observations s'accorde avec celui des recherches de M<sup>r</sup> Smyttère. Dans l'arrondissement d'Hazebrouck, comme dans le reste du département du Nord, les terrains primitifs et intermédiaires n'existent pas; les terrains secondaires sont rares; les terrains d'alluvion se rencontrent plus fréquemment; et quand on arrive dans les environs de Cassel, on les voit prendre une grande épaisseur, et remplacer les terrains secondaires, dont on ne trouve plus au-delà la moindre trace à la surface du sol. — *Terrains tertiaires*. La formation des sables et grès sans coquilles est la seule appartenant à la classe des terrains tertiaires, qui existe dans le département du Nord. Elle s'y représente d'une manière uniforme sur des points différens. On la remarque recouvrant tout le calcaire fétide et le schiste argileux, et toute la craie. Elle forme, sur ces deux formations, de grands dépôts entièrement isolés et indépendans les uns des autres, mais dont les parties correspondantes sont les mêmes,



et ont toujours une disposition analogue. Ces dépôts de terrains tertiaires constituent quelquefois des collines assez élevées, ou bien elles remplissent de grandes excavations formées au milieu du terrain plus ancien qu'ils recouvrent.

*Terrains d'alluvion.* Le département du Nord présente sur toute sa superficie différens terrains d'alluvion ou de transport, qui tous se rapportent aux plus récents, rangés sous la dénomination d'*Alluvions modernes des plaines*. Pour en donner une idée, M. Poirier de Saint-Brice en fait trois divisions, établies d'après la disposition qui leur est propre, et la nature des terrains plus anciens qu'ils recouvrent.

Ces divisions sont : 1<sup>o</sup> Terrain d'alluvion recouvrant par intervalle la formation du calcaire fétide et schiste argileux. Celui-ci n'existe pas dans l'arrondissement d'Hazebrouck. 2<sup>o</sup> Terrain d'alluvion, recouvrant par intervalle la formation de craie. Une partie de cet arrondissement en est couverte. Ce sont des couches d'argile, et au-dessous du sable plus ou moins pur, auquel succèdent encore quelquefois de nouvelles couches d'argile en partie sablonneuses. Son épaisseur va souvent jusqu'à 12 et 15 mètres. Il est presque partout recouvert par un mètre d'une terre végétale très fertile. 3<sup>o</sup> Terrain d'alluvion continu, recouvrant la formation de craie. Ce dernier terrain commence dans l'arrondissement d'Hazebrouck, aux environs de Cassel, où il prend une très-grande épaisseur, et occupe au-delà toute la surface du sol, sans interruption jusqu'à la mer. La formation de la craie doit se prolonger au-dessous; mais elle ne se manifeste en aucun point de la superficie. Ce terrain se compose en majeure partie d'un sable quarzeux, dont les couches horizontales sont de diverses couleurs, et renferment assez fréquemment des cailloux roulés. Ce sable est d'ordinaire un peu mélangé d'argile à la surface; il fait aussi place parfois à des dépôts argileux, qui ont, ainsi que le sable, une grande profondeur. — Il existe sur quelques points, au milieu des couches de sable, un grès ferrugineux de couleur brune, qui présente une sorte de stratification horizontale. Au mont Cassel on trouve, outre le grès, une autre roche arénacée, à gros grains, un véritable poudingue, dont le grès ferrugineux micacé est la pâte, et les noyaux sont des cailloux siliceux roulés, jaunes ou blanchâtres, parmi lesquels il en est plusieurs qui sont de quartz hyalin, gras et translucide.

G. DEL.

106. DESCRIPTION MINÉRALOGIQUE DE L'ÎLE DE PARGAS; par M. SOKOLOF. (*Gornoi Journal*.— Journal des mines de Russie, n° 2, 1825, p. 1.)

L'île de Pargas est située dans la Finlande, nouvellement acquise par la Russie, au S. O. d'Abo, dont elle est éloignée de 30 verstes ( $7$  lieues  $\frac{1}{2}$ ) par terre, et de 15 par eau. Sa circonférence est d'environ 2 milles et  $\frac{1}{2}$  de Suède, ou 25 verstes.

Elle se trouve à la place même où le golfe de Finlande se réunit à celui de Bothnie, et où la côte septentrionale du premier, finissant de s'étendre de l'est à l'ouest, commence peu à peu à incliner vers le nord. Pargas est une de ces nombreuses îles qui forment les rives des deux golfes, et occupent une étendue d'environ 150 verstes. Ce groupe d'îles s'appelle les *Écueils Finois*. Sa largeur est variable; elle est en quelques endroits, par exemple vers le point où le groupe se réunit à l'Aland, de plus de 100 verstes (25 lieues.) Ces îles forment d'une manière visible la prolongation immédiate des montagnes de Finlande, qu'elles rattachent à la chaîne des monts scandinaves. Ce sont les sommets très-élevés de ces montagnes sous-marines qui composent ce grand nombre d'îles, et leurs vallées, couvertes d'eau, forment ces petits détroits qui les séparent l'une de l'autre. Le détroit d'Aland est la vallée principale entre deux hauteurs dominantes, dont l'une est formée par les Écueils Finois, et l'autre par Aland, qui présente une réunion de beaucoup d'îles ressemblant à des rescifs.

La mer entre les îles a une profondeur diverse. Elle est remplie d'écueils, dont la plupart sortent entièrement de l'eau, d'autres sont seulement à fleur d'eau.

La hauteur de Pargas, à compter de la superficie du golfe, est de 10 sagènes (20 mètres) sur les côtes, et de 20 au milieu: ses bords sont escarpés. Le sol de l'île est composé de terrains d'ancienne formation. Le granite y domine, ainsi que dans toutes les montagnes de la Finlande. Vers le milieu de l'île on trouve deux rangs de buissons de plantes grimpantes; tous deux gissent sur le granite et forment des éminences assez étendues, ayant l'apparence d'une coupole, et séparées par des vallées peu profondes. On n'aperçoit plus en ces lieux ces traces de destruction qui frappent l'observateur dans toute l'étendue du

terrain, depuis Viborg jusqu'à Helsingfors. Elle est le seul objet de distraction sur un chemin triste, à travers des sables et des pierres. Depuis St.-Pétersbourg jusqu'à la route de Finlande, le sol s'élève d'une manière perceptible. A peu de distance de la capitale on aperçoit déjà des monts de sable, qui s'élèvent par degrés en raison du grand éloignement ; à 50 verstes de la ville ils paraissent assez élevés. Jusque là on n'avait vu que des sables, on commence alors à apercevoir de petits cailloux, qui sont comme semés dans ces sables. Plus on avance, plus on en voit et plus leur grosseur augmente. Enfin les monts de sable disparaissent et, à leur place, apparaissent des montagnes de granite, nues, lisses, et complètement couvertes de cailloux. Les cavités intermédiaires sont remplies de sable à une grande profondeur. On voit des amas de pierres (1), arrachées et arrondies, à la hauteur de 10 sagènes (20 mètres) et plus, puis de petites parcelles de pierre et de cailloux, en telle quantité que chaque vallon en est couvert : on ne trouverait pas un espace de 5 sagènes carrés (10 mètres carrés) où il n'y en eût pas, sans parler de celles qui sont enterrées dans le sable, et demeurent invisibles (2). Plus près de Viborg, les montagnes s'élèvent assez considérablement ; des monceaux de pierres arrachées, semblables à des monticules, gissent en quantité, entassées diversement l'une sur l'autre, et laissent à peine une route étroite et tortueuse pour le roulage. Dans l'étendue, entre Friderichsham et Helsingfors, environ 300 verstes (75 li.),

(1) Une des plus énormes pierres de cette espèce est appelée la *Kazak*. Elle git au-delà de Viborg, au milieu d'une vaste plaine, comme un monument élevé en l'honneur des merveilles de la nature. Les Finnois des environs font une fête autour de cette pierre, la nuit de la St.-Jean. Sur son sommet ils allument un grand bûcher, et sur la plaine ils font les cérémonies de la fête.

(2) Les paysans purgent leurs champs de ces pierres et en font des murs. Après quelques années les mêmes champs sont de nouveau couverts de pierres, et les pauvres Finnois croient qu'elles poussent comme des pommes de terre. La cause de cette singularité est, que les pierres enterrées dans le sable, s'élèvent peu à peu par la force de l'eau, lorsqu'au printemps, et vers la fonte des neiges, elle pénètre la terre encore froide, s'écoule sous les pierres et y gèle de nouveau, comme sous des moteurs de chaleur (car l'eau se dilate en gelant). Cet effet a lieu facilement dans une terre mouvante et labourée.

les montagnes s'élèvent par degrés. Au-delà de Helsingfors les amas de pierres détachées cessent ; les monts deviennent tout-à-fait unis, assez escarpés et hauts ; mais tous leurs intervalles sont encombrés de sable, et ils continuent ainsi à travers Abo, se prolongeant sur la côte du golfe de Bothnie. Les rochers composent la prolongation de ces montagnes ; l'île de Pargas leur ressemble et ne présente que des rocs nus, sur lesquels il n'y a ni monceaux, ni cailloux.

Le géologue observateur a devant lui le livre de la nature. Il y voit comment s'est formé le sable et ce qui a donné naissance aux cailloux dont il est parsemé. — D'où viennent ces amas monstrueux, et quelle force a pu les réduire en sable ou les entasser si merveilleusement l'un sur l'autre ? Pourquoi ces amoncellemens se trouvent-ils en quantité entre Viborg et Helsingfors, et par quelle raison ne les voit-on pas de l'un ni de l'autre côté ? En quoi consiste la cause de cette graduation d'apparitions qu'on rencontre en s'éloignant de Pétersbourg, et en pénétrant dans les montagnes de la Finlande ? D'abord on s'enfonce dans des abîmes de sable, ensuite au milieu d'une immensité de cailloux ; plus loin, d'énormes blocs de pierre ferment le passage et menacent d'écraser le voyageur sous leur poids, et enfin il continue sa route près des rocs polis de granite. — Dans les temps les plus reculés, lorsque la mer était plus haute que l'horizon actuel, et embrassait une étendue plus vaste qu'aujourd'hui, la Finlande et tous les terrains bas qui l'entourent, en composaient le fond. Les montagnes de la Finlande, bien plus basses que la chaîne de l'Oural, de l'Atlas et autres, restèrent encore long-temps sous l'eau, d'où celles-ci s'étaient déjà élevées. Défendues par l'eau, de l'influence de l'atmosphère, elles ont été préservées de destruction. Lors de l'abaissement de la mer, les montagnes de la Finlande commencèrent à se découvrir. On aperçut d'abord les sommets, tandis que leur pied restait sous l'eau. Ces sommités soumises à l'influence de l'atmosphère commencèrent à se détruire. En quoi consistait cette destruction, quelle fut sa marche et quelles en furent les suites ? — La terre minérale se changea en argile, l'argile s'endurcit par le fluide atmosphérique, et de là commença un lien entre les autres parties des diverses espèces de montagnes. L'eau pénétrant dans leurs crevasses et gelant pen-

dant l'hiver, les fendit. Ce fut la cause de leur morcellement et de leur division en grands blocs. Du premier naquit le sable, et la seconde forma des masses de pierres de diverses grandeurs. La pesanteur s'unissant avec l'eau, de grands blocs furent arrachés des montagnes, et suivant l'inclinaison du sol roulèrent dans les cavités et dans les vallées. Les petites pierres et le sable restèrent sur le lieu de leur formation; ou, emportés par l'eau, tombèrent dans les cavités voisines, les remplirent et les comblèrent. Ces effets eurent lieu de diverses manières. Le sable s'introduisit dans les tas et parmi les pierres, et sur le sable se jetèrent des monceaux et des pierres. Des amas de pierre se précipitèrent sur d'autres tas, à la fois, ou l'un après l'autre; ou bien se trouvèrent dans cette position, parce que le sable qui les séparait s'écoula avec le temps, étant entraîné par l'eau.

Ces amoncellemens eurent lieu, ou sur terre, ou au fond de la mer encore haute, qui, baissant continuellement, diminuait de profondeur de plus en plus, et enfin, lorsqu'elle se fut arrêtée dans ses bornes actuelles, de son sein apparut la Finlande avec les montagnes qui l'environnent, ainsi que ses pierres, ses sables, ses lacs et ses marais. Les monceaux de pierres et le sable s'écroulèrent. Les premiers tombèrent sur le second qui se dissipa par l'eau. Les tas de pierres, couverts de sable, souffrirent peu, et soumis à l'influence de l'air s'écroulèrent avec plus d'impétuosité. L'écroulement fut plus fort dans les angles et encoignures qu'à la superficie, et c'est ce qui donna à ces masses la figure ronde qu'elles ont aujourd'hui. Les plus petites parcelles, entraînées par l'eau, se frottèrent mutuellement et s'arrondirent davantage; de cette manière sont provenus les cailloux. Pourquoi ces monceaux de pierre ne se trouvent-ils qu'entre Viborg et Helsingfors, et nullement ailleurs, même dans les endroits où il y a des montagnes de granite? — Peut-être parce que le sol en cet endroit, où il présente les traces d'une très-grande destruction, avait une grande hauteur; en conséquence il a dû former beaucoup plus de débris, du grand nombre desquels une quantité s'est perdue, tandis qu'une autre s'est conservée. Sans doute l'escarpement des montagnes, en cet endroit, aida à la pesanteur pour produire un plus grand effet, et des blocs de pierre purent se détacher en plus grande quantité que dans ces parties du sol où il consistait

en montagnes polies , séparées par des vallons peu profonds. Entre Viborg et Helsingfors, les montagnes sont composées de granite brut et tendre, abondant en minéral, et par cette raison moins durable; plus loin, vers Abo, elles se composent d'un granite ferme, abondant en quartz, et moins sujet à la décomposition. La plus grande quantité des moindres parcelles entraînées par les eaux, des hauts-lieux dans les bas-fonds, fut couverte par les masses. La destruction des monceaux de pierre continue aujourd'hui. On peut s'en convaincre à la vue des masses qui ont été arrachées, et faire des rapprochemens plus facilement que d'après la superficie des montagnes; puisque l'eau et l'air frappent de tous côtés sur les premières, et seulement d'en haut sur les secondes. Lorsque, dans quelques siècles, les montagnes de la Finlande seront débarrassées des monceaux de pierre qui les couvrent, la superficie du sol prendra une apparence égale partout.

Au centre de l'île on trouve un vaste terrain de pierre calcaire, blanchâtre et éblouissante, tantôt en feuilles épaisses, dont on peut enlever des couches longues de quelques pieds, tantôt plus minces, semblables au marbre de Carrare. Dans ce terrain on voit cinq à six trous d'où l'on tire la pierre pour en faire de la chaux. On emploie la mine dans ce travail. La circonférence de cet endroit est très-étendue. Le sol de Pargas offre l'exemple le plus convaincant de l'espèce de celui que Werner appelle *de forme de mortier*. Il n'est pas couvert par en haut, si ce n'est par une terre sablonneuse, et, dans beaucoup d'endroits, montre à nu ses blanches montagnes, qui de loin paraissent être autant de groupes de neige.

Il y a peu de sites dans le monde qui réunissent dans leurs branches une si grande diversité. Ses veines même, quoique représentant une formation plus tranquille et plus graduée dans l'immensité des crevasses, offrent encore une différence bien plus grande que celle du sol lui-même. Ici le voyageur curieux est frappé de la diversité des genres rassemblés par la nature dans ce petit espace, et récompensé de l'ennui de n'avoir rencontré jusques là qu'un granite blanchi par le temps. La pargasite noire, blanche et verte, cristallisée, grenue ou rayonnante, le spath bleu, le quartz résinite ou opale; la *slioude* (verre minéral) de la couleur du tombac, la condrodite, la scapolite,

le spath fusible, l'apatite, etc., sous diverses formes et différents mélanges, sont parsemés dans ce sol calcaire. La pargasite est plus commune que les autres. Les veines et les sinuosités qui se perdent dans le sol coûtent à l'observateur autant de peines qu'il a de plaisir à contempler la superficie du terrain. Le scrutateur de la nature n'y descend qu'avec de grands dangers et beaucoup de difficultés, par des échelles; à la superficie il se promène sur un fonds de pierres. En bas, l'humidité pénètre le corps, et des vapeurs suffocantes oppressent la poitrine: en haut, l'air est très-sec et fort sain. Là, une lumière factice éclaire à peine, ici les rayons du soleil reflétés par la blancheur des murs donnent une clarté éblouissante. En bas, les minéraux sont épars dans la profondeur et l'espace; en haut, ils sont sur le même horizon comme les rayons d'un cabinet.

L'île de Pargos offre au minéralogiste un vaste champ scientifique à parcourir; il y passera de longues journées et plusieurs semaines même; et à son départ il désirera y revenir pour l'étudier encore.

DE T.

107. RÉFLEXIONS SUR LES ALLUVIONS AURIFÈRES DE L'OURAL; par M. SOKOLOF. (*Gornoi Journal*. — *Journal des Mines*; déc. 1826, n° 12, p. 3-55).

Depuis l'époque (1819) où les alluvions aurifères de l'Oural ont fixé l'attention du gouvernement, et que le trésor de l'état s'est enrichi des cristaux et lingots d'or qui s'y rencontrent, les employés des mines s'obstinent à rejeter l'idée que la formation primitive des alluvions, ainsi que les mines et métaux qu'elles renferment, provient de la destruction des montagnes aurifères environnantes, et qu'elles ne sont que les débris de leurs étages supérieurs. Leur incrédulité s'est accrue lorsque dans les alluvions on a commencé à découvrir le platine et les autres métaux auxquels il est associé, et surtout lorsque dernièrement on a trouvé dans la mine de Tsarévo-Alexandrof des masses d'un poids extraordinaire, et entr'autres une pépite d'or pesant 24 livres 69 zolotniks.

Si les alluvions aurifères de l'Oural proviennent de l'éboulement des montagnes environnantes et des filons qu'elles renfermaient, pourquoi ne rencontre-t-on jamais dans ces mêmes filons, ni ces cristaux d'or réguliers et massifs, ni ces pesants

morceaux de même métal qui se trouvent dans les alluvions; pourquoi l'or que l'on en extrait est-il plus pur que celui que l'on tire des filons; et pourquoi dans ces veines ne trouve-t-on ni le platine, ni les métaux qui l'accompagnent? Telles sont les circonstances qui empêchent les employés des mines d'adopter l'opinion ci-dessus énoncée; telles sont les questions qu'ils font ordinairement aux géognostes.

Mais par quels autres moyens ces alluvions ont-elles donc pu se former avec l'or, le platine et les autres métaux qu'elles recèlent, demande à son tour M. Sokolof? La raison qui doit tenter toutes les voies pour parvenir à découvrir la vérité, ne connaît que les moyens suivans qui soient conformes aux lois de la nature.

1° Ces alluvions ont pu être produites par des décompositions chimiques dont les phénomènes se manifestent dans l'organisation de la terre; cependant on n'y trouve aucun des indices qui pourraient leur faire donner cette origine. Tout, au contraire, atteste qu'elles se sont formées mécaniquement: car elles sont composées de débris anguleux de silex, de galets, de sable et d'argile, élémens qui prouvent par leur aspect qu'ils ont été arrachés des profondeurs terrestres par les seules forces de la nature; en un mot, la formation des alluvions par la destruction des montagnes est tellement évidente, que ne pas adhérer à cette vérité, c'est vouloir n'en reconnaître aucune.

2° Ces alluvions ont pu être apportées par les eaux des contrées éloignées, comme l'Amérique, l'Afrique, les Indes. Mais plusieurs causes s'opposent à l'adoption de ce principe, parce que les alluvions, en parcourant des espaces aussi immenses, ont dû rencontrer des chaînes de montagnes et les profondeurs de la mer, dont les unes les auraient arrêtées à leurs pieds, et les autres les auraient englouties dans leur sein pour les dérober pendant des siècles à la connaissance des hommes. Cette opinion ne peut être reçue parce que les morceaux considérables d'or et d'autres minerais, qui se trouvent dans les alluvions, n'ont pu, en raison de l'énormité de leur poids, être entraînés par les eaux à travers ces mêmes espaces; et enfin parce que les alluvions de l'Oural renferment les mêmes sortes de minéraux qui constituent l'essence des montagnes environnantes, minéraux que l'on rencontre également dans les veines de l'Ou-



ral. Que l'on examine attentivement les alluvions aurifères des mines de Zlatoust, l'on y trouvera quantité de morceaux de la même couche de talc, dont se composent les montagnes de ces contrées, qui renferment les filons d'or; on y trouvera quantité de ce fer brunâtre, de forme cubique et dodécaèdre, contenu dans toutes les montagnes susnommées, dans toutes les veines des mines de Bérésouf, et qui en forme le caractère distinctif. Si l'on explique la possibilité de la formation par les éboulemens des montagnes en Amérique, en Afrique et dans les Indes, quel droit aurait-on de ne pas admettre la même cause de leur origine et de leur présence dans l'Oural, puisque les actes de la nature sont uniformes pour tout le globe terrestre?

« Nous accordons que l'essence principale des terrains d'alluvion provient de cet éboulement des montagnes, disent les adversaires de M. Sokolof; mais l'or, mais le platine et les métaux accompagnans qu'ils renferment, ont dû s'y former par d'autres voies. Ces métaux, disent-ils, ont pu y naître par une opération chimique qui en aurait précipité les parties des anciennes eaux de la mer dans les alluvions mêmes. »

Il ne faut que jeter les yeux sur la forme des paillettes d'or et des lingots extraits des alluvions pour éviter de s'adonner à de fausses suppositions, et pour n'y voir que des corps arrachés par l'eau de leur séjour primitif, et entraînés par elle-même dans les alluvions. La surface usée et comme rivée de ces paillettes et de ces lingots atteste clairement l'action de cette force extérieure sur eux; et le quartz ainsi que le fer noirâtre, dont ils sont chargés et qui caractérisent essentiellement les filons de l'Oural, ne laissent plus aucun doute sur leur formation dans ces mêmes filons. Il est vrai que ces compagnons sus-nommés de l'or se rencontrent rarement; mais il suffit qu'il s'en rencontre, pour attribuer leur apparition à un principe commun. La friabilité du quartz et la facilité avec laquelle se casse le minerai de fer, attestent que cette apparition ne peut être que très-rare. Au nombre des cent soixante quatre lingots d'or qui se trouvent dans le Muséum du corps des mines à St.-Petersbourg, et qui composent ensemble plus de huit pouds, il y en a quatre ou cinq qui contiennent une assez grande quantité de minerai de fer et de quartz; plusieurs, et entr'autres le fameux lingot

de 24 livres et 69 zolotniks, sont couverts presque entièrement d'une croûte de minéral de fer noirâtre. L'un d'entr'eux présente un bloc où il entre plus de quartz que d'or.

Il est plusieurs personnes qui, bien d'accord sur tous les points, ne peuvent accorder la même origine aux morceaux compactes d'or, par la seule raison que l'on n'en rencontre point dans les filons des mines. Elles s'imaginent que ces morceaux proviennent des paillettes d'or si abondantes dans les alluvions, qui y auraient été fondues par l'action de je ne sais quel feu souterrain, cause qu'ils n'expliquent pas entièrement, mais dont ils donnent des raisons en dépit de toutes les lois de la physique et de la chimie.

Les phénomènes dont on vient de parler, une fois bien examinés, ajoutera-t-on, il est impossible d'admettre la formation des cristaux d'or et des morceaux compactes du même métal dans les alluvions elles-mêmes; mais il faut, ce semble, convenir qu'elles sont provenues de filons détruits par l'air et par l'eau. Mais pourquoi dans les filons qui, non-seulement dans l'Oural, mais partout ailleurs, servent de gîte à l'or, ne rencontre-t-on jamais des morceaux compactes de ce métal? Pourquoi les cristaux d'or s'y trouvent-ils plus fréquemment, mais seulement en petite quantité; et pourquoi, au contraire, ne découvre-t-on presque jamais dans les alluvions des lingots semblables à ceux des filons?

Il est facile de répondre à ces questions: toutes les veines aurifères ne sont que les parties inférieures (les queues) de celles dont les étages supérieurs sont détruits: le peu de profondeur des filons de l'Oural n'est proportionnée, ni à leur étendue, ni à leur épaisseur; et la grande quantité des alluvions aurifères situées dans leurs environs, qui contiennent des débris des mêmes minéraux dont se composent les veines et les montagnes susdites, servent de preuve convaincante de la justesse de cette opinion. L'expérience a démontré que les parties inférieures des veines ne ressemblent point aux supérieures; elles s'en distinguent par la pauvreté de leurs élémens, et souvent même par la quantité des minéraux qu'elles renferment. Si donc le haut des veines primitives est plus riche en or que les queues, et si lui seul contient de l'or cristallisé et des morceaux compactes du même métal, il est inutile de pousser plus loin la discussion,

Mais pourquoi l'or extrait des alluvions de l'Oural est-il d'une qualité supérieure à celle de l'or que l'on tire des veines ? Trois causes peuvent servir d'explication à ce phénomène assez extraordinaire. D'abord, il peut provenir de ce que les veines qui servent de racines à l'or renfermé dans les alluvions, se trouvaient dans leurs parties supérieures déjà détruites, et de ce côté beaucoup plus riches que dans leurs extrémités. Secondement, peut-être parce que la partie considérable de cet or pur, provenant de la destruction de la montagne mère, a augmenté toute la quantité de ce métal contenu dans les alluvions. Enfin l'on peut attribuer le titre supérieur de l'or à l'action de l'acide hydro-chlorique de la mer, qui en couvrant ces masses, a produit cet effet, que la plus grande partie d'entr'elles s'est formée dans ces temps reculés où le pied des monts Ourals constituait le fond de l'Océan. Tout le monde sait que l'argent et le cuivre composent l'alliage de l'or : M. Davy a prouvé, par nombre d'expériences, que le cuivre s'était précipité dans les eaux de la mer : ainsi donc si l'on se représente l'or mélangé, enseveli dans la mer pendant plusieurs siècles, il est facile de concevoir que cet or doit être plus pur, étant débarrassé du cuivre avec lequel il se trouvait combiné. De semblables effets ont pu être produits par l'acide sulfurique, qui se sera manifesté lors de la destruction des blocs primitifs renfermés dans les alluvions à l'époque où la surface de l'Oural s'est desséchée. Cette action doit même, selon toute apparence, se prolonger jusqu'à présent, car la cause sus-mentionnée de la formation de l'acide sulfurique n'a point encore cessé.

On connaît le moyen employé par les orfèvres pour hausser la couleur des objets qu'ils confectionnent. Ils les font bouillir dans un composé épais d'antimoine, de sel de cuisine et de salpêtre ; ce procédé tend, à ce qu'il paraît, à faire combiner l'acide sulfurique de l'antimoine avec les alcalis du nitre et du sel commun. Les acides nitrique et hydro-chlorique, en se séparant, dilatent le cuivre qui constitue presque uniquement l'alliage de l'or fabriqué, s'il s'y en trouve quelques parties, et c'est ainsi que l'on parvient à élever le titre du métal sur la surface la plus mince des objets en or. Tel est, prétend M. Sokolof, l'action que produit la nature sur l'or des mines, mais seulement par d'autres moyens. Que l'on admette maintenant

que l'action de ces moyens artificiels soit de longue durée, et l'on conviendra que la hausse du titre d'or s'opérera, sinon sur toute la masse, du moins sur les couches superficielles d'une épaisseur assez considérable. Pourquoi ce phénomène ne se serait-il pas réalisé sur l'or des alluvions exposé pendant une longue suite de siècles, tantôt à l'action de l'acide sulfurique, tantôt à celle de l'acide hydro-chlorique? Il serait curieux de tenter cette expérience sur quelques-uns des gros lingots, et de s'assurer si la partie de leur masse qui se rapproche le plus de la surface, deviendrait d'un titre supérieur à la masse intérieure : si l'expérience démontrait l'évidence de cette vérité, la théorie que l'on vient de présenter ici sur la cause de la richesse de l'or des alluvions, n'aurait plus à redouter d'adversaires.

Comment expliquer la présence du platine et de l'iridium dans le sol d'alluvion? Tant que l'on ne découvrira point ces métaux dans les veines de l'Oural ou dans les masses minérales de ces montagnes, la science ne pourra pas résoudre ce problème d'une manière satisfaisante. La présence du platine dans la mine d'argent de Guadalcanal dans l'Estramadoure, reconnue par Vauquelin, peut donner à penser qu'il se trouvera également dans les autres mines qui renferment de l'or. La mine aiguillée, située dans les veines de Bérézof, et composée, d'après l'analyse chimique qui en a été faite par Iohn, de bismuth, de plomb, de cuivre, de nickel, de tellure et de soufre, contient peut-être également du platine et les métaux accompagnans qui auront échappé aux observations de ce chimiste : jusqu'à présent l'on ne saurait rien dire de positif sur leur présence dans les mines de l'Oural; mais quand bien-même elle resterait toujours problématique, la théorie de la formation des alluvions anciennes, et de l'or qu'elles renferment, n'en demeurerait pas moins vraie et conforme à toutes les lois de la physique et de la chimie.

Maintenant il s'agit de résoudre les questions suivantes : 1 ) *Pourquoi connaît-on encore si peu de veines aurifères dans l'Oural, bien que la plus grande partie de sa surface soit couverte d'alluvions ; et peut-on espérer d'en découvrir de nouvelles, qui méritent la peine d'être exploitées ?*

En comparant la faible quantité d'or que l'on retire des veines de l'Oural, tant de celles de Bérézof que de celles de Néviensk,

avec la masse du même métal que l'on extrait aujourd'hui sur un espace bien plus considérable, il est vrai, des alluvions aurifères, on est obligé de convenir que le nombre des veines de l'Oural est effectivement peu considérable, relativement à la multitude des alluvions, et que l'espérance d'en découvrir de nouvelles est au moins fort douteuse.

Les seules mines de Bérésouf renferment cinquante veines presque parallèles, épaisses de trois, dix et vingt sagènes sur deux verstes et demie de long, et qui occupent un espace d'environ quatre-vingt-dix verstes carrées. On connaît en outre, au-delà, dans les domaines de la Couronne, plusieurs veines dont les unes ont été exploitées, et les autres soumises seulement à de légères investigations, de telle sorte que tout l'arrondissement sud-est d'Iékaterinbourg, qui s'étend jusqu'à la chaîne même de l'Oural et renferme dans sa circonscription les mines du Bérésouf, présente une surface d'exploitation d'environ 2,000 verstes carrées.

M. Sokolof établit quatre systèmes d'alluvions aurifères dans l'Oural. Le 1<sup>er</sup> renfermant, à l'Est de cette montagne, les mines d'Iékaterinbourg, de Verkh-Josetsky, de Schaïtan et de Syssertsk; à l'Ouest celles de Bilimbaïef et de Rewdin, est celui d'Iékaterinbourg, et la quantité des alluvions aurifères qu'il contient sur un espace d'environ six milles verstes, surpasse de bien peu celle des veines que l'on y connaît.

Le second système se compose du plateau situé au nord d'Iékaterinbourg et sur lequel se trouvent les mines de Névianski et de Nijné-Taguilksy, auxquelles il est également convenable de joindre les alluvions des mines de Goroblagodat, appartenant à la Couronne. Tout ce système est disposé le long de la rivière de Taguil et séparé du premier par une hauteur qui établit une ligne de démarcation entre le cours des eaux; car l'Isset coule au Sud-Est, tandis que le Taguil se dirige vers le Nord-Est. Ce système porte le nom de *Goroblagodat*. Les alluvions qui en dépendent n'ont point de racine apparente proportionnée à leur immensité. On n'en connaît que des ramifications dans les veines de Néviansk et les fouilles de Schouralin.

Le troisième système se trouve dans les terres dépendantes des mines de Bogostof. Ce sont les faibles traces de sa racine qui constituent les filons découverts dans l'arrondissement de ces mines.

Le quatrième système enfin est celui de Miassk, dans lequel il faut comprendre, à ce qu'il paraît, les alluvions de Miassk et les mines particulières de Kischtimsky, de Kaslin, et de Verkh-né-Oufaleisk. Quelques indices de sa racine composent les veines aurifères qui ont été découvertes dans les environs de la mine de Miassk, et plus loin est la source de la rivière Ouia; de même dans le voisinage des mines de Soukhoviasky et d'Oufaleisk.

On voit évidemment par là que le nombre des veines aurifères de l'Oural n'est pas aussi peu considérable qu'il le paraît, comparativement à la grande étendue de l'espace occupé par les alluvions. Si le premier système n'est pas le plus vaste, il est du moins, selon toute apparence, le plus riche en alluvions, et ne présente aucunement cette disproportion: et bien qu'elle se montre dans les autres systèmes, il existe cependant dans tous des traces qui peuvent en faire découvrir la véritable racine.

On peut en tirer cette seconde conséquence, que l'espérance de découvrir de nouvelles veines aurifères ne promet pas partout les mêmes chances de succès; mais qu'elle doit croître en raison de la disproportion sus-mentionnée, ou, pour parler plus clairement, dans les arrondissemens de l'Oural, abondans en alluvions, mais où l'on connaît peu de veines; elle est bien plus fondée encore dans ceux où l'on n'en connaît point du tout. Ainsi les terres des mines de Bogostof, de Goroblagodat, de Nijnétaguil, de Kischinski et de Zlatoust doivent exciter bien davantage l'envie de les exploiter, que celles d'Iékaterinbourg, de Verkh-Issetsk, de Syssertsk, de Bilimbaïef et de Néviansk.

Peut-être objectera-t-on que les alluvions des arrondissemens, dans lesquels il se trouve peu ou point de veines, y ont été apportées par les eaux, de contrées fort éloignées de l'Oural, dans lesquelles ces alluvions ont leur racine, et que ce serait un soin inutile que de chercher à découvrir des veines aurifères dans des lieux où elles n'ont jamais existé. Il suffira, pour répondre à cette objection tant sur les alluvions même que sur les hauteurs qui séparent les masses minérales de l'Oural, des systèmes de mines établis dans cet article et des réflexions suivantes:

Les alluvions des différens arrondissemens pourraient-elles, en pareil cas, être aussi disparates entr'elles, et avoir tant d'analogie avec les masses minérales des districts où ils se trouvent,

que l'on peut facilement reconnaître de quels arrondissemens ont été extraits les corps qui les composent? Comment, par exemple, les alluvions appartenant au système d'Iékaterinbourg pourraient-elles passer dans les territoires de Néviansk et de Taguil, lorsque la nature a établi une barrière si forte entr'eux qu'elle force les rivières à couler en sens opposé?

*2<sup>e</sup> question : Peut-on espérer découvrir des veines qui égalent en richesses les alluvions déjà connues?*

Il importe avant tout de déterminer ce qui peut servir de proportion à la véritable richesse des lieux qui renferment les métaux à exploiter : ce n'est certainement point le volume plus ou moins grand des lingots, mais bien le contenu moyen des parties métalliques, si ce n'est dans la masse entière, du moins dans les parties principales. Dans ce sens, on connaît fort peu de riches mines d'alluvions. La mine de Tsarévo-Alexandrof elle-même, si fameuse par la grosseur de ses grains d'or, ne mérite point ce nom, car la masse moyenne d'or qu'elle contient sur cent pouds de terrain exploité n'est communément que de cinq à six zolotniks; la plus grande partie des alluvions de l'Oural n'en donne guère que 1, 2 et au plus 3 sur le même volume de mine. On en exploite même un grand nombre dont on ne retire qu'un demi zolotnik d'une parcille masse. L'on connaît, au contraire, passablement de filons aussi riches dans l'Oural. Tous ceux qui sont maintenant exploités ou qui l'ont été précédemment ont produit ou produisent encore trois zolotniks. Quelques filons des mines de Bérésouf ont rapporté jusqu'à  $5 \frac{1}{2}$  zolotniks : ceux de Néviansk en rapportent quatre maintenant, d'où il suit que l'on a connu antérieurement, et que l'on connaît encore aujourd'hui des veines aussi riches à proportion que les plus riches alluvions, et que l'on ne doit point désespérer d'en découvrir encore : tandis que si l'on considère la magnificence qu'ont étalée dans ces derniers temps plusieurs des alluvions de l'Oural, qui ont donné des glèbes d'or d'une et de plusieurs livres pesant, il ne faut point s'attendre à en découvrir d'aussi riches; car, dans l'Amérique même, qui, jusqu'ici, avait passé pour la patrie des lingots les plus riches et les plus volumineux, on n'en a jamais tiré de semblables des entrailles de la terre.

*3<sup>e</sup> question : Ne serait-il pas avantageux d'exploiter les masses minérales des montagnes elles-mêmes, afin d'y découvrir de l'or?*

Jamais, et dans aucune contrée, on n'a retiré de l'or des masses minérales des montagnes; on l'a toujours et partout extrait soit des filons, soit des alluvions. Il est vrai que plusieurs circonstances ont prouvé que les élémens des veines métallifères avaient suivi, pour se former, les mêmes voies que les plateaux métallifères et les masses minérales des montagnes, c'est-à-dire provenaient de la précipitation des substances des eaux de l'ancienne mer; et ceci pourrait faire supposer que l'or et tous les métaux contenus dans les veines, le sont également dans les plateaux et dans la masse minérale des montagnes. Quoique l'expérience ait prouvé cette vérité, et que la théorie de l'origine des filons en ait tiré ses raisonnemens les mieux assis, cette même expérience n'en atteste pas moins que tous les métaux rares de la nature sont renfermés principalement et quelques-uns même exclusivement dans les veines. En parlant de l'or, il est impossible de nier sa présence dans les masses minérales des montagnes, témoins plusieurs glèbes de Diabase, trouvées dans les alluvions des mines de Goroblagodat; et cependant il faut convenir que la recherche de ce métal dans les montagnes ne promet pas beaucoup de chances de succès.

4<sup>e</sup> question : *Les alluvions composent-elles une source suffisante d'or, et pendant combien de temps espère-t-on en retirer ce précieux métal?*

M. Sokolof suppose que le plateau occupé par les montagnes aurifères de Bérésouf soit de 90 verstes carrées, compte rond, et que ces montagnes ne se soient annuellement affaissées que d'un 8<sup>e</sup> de pouce. Depuis 7333 ans que le globe terrestre existe, cet affaissement présentera un résultat de 916 pouces ou 76 pieds. La masse de terre occupée par ces montagnes doit composer un volume de 247,500,000 de sagènes cubiques. En supposant que le poids spécifique des alluvions soit de 2 à 5, ce qui est fort près de la vérité, la sagène cubique pesera 1500 pouds. En multipliant par ce nombre les 247,500,000 sagènes cubiques ci-dessus mentionnées, on obtiendra le poids total de 371,250,000,000 pouds. Qu'on admette maintenant que les alluvions aurifères qui sont exploitées, et doivent leur origine à l'éroulement des montagnes circonscrites dans l'arrondissement des mines de Bérésouf, forment le  $\frac{1}{20}$  de cette énorme masse; le rapport entre le nombre des veines de Bérésouf et l'espace qui les renferme,



en supposant chaque veine longue de deux verstes et épaisses de dix sagènes, permet d'établir la supposition que la quantité des alluvions aurifères susdites, constitue une masse de 18,562,500,000 pouds. En 1825, cet espace des montagnes de l'Oural a fourni à l'hôtel des monnaies de St.-Pétersbourg 237 pouds, 17 livres, 22 zolotniks, 48 gros d'or; mais comme il y en a dans ce nombre quelques livres qui ont été extraites des veines, que l'on prenne le compte rond de 230 pouds. En admettant que toutes les alluvions actuellement en exploitation dans l'Oural, aient fourni  $1\frac{1}{2}$  zolotnik, terme moyen et effectivement réel, on verra que la masse qui a été exploitée dans cette année constitue un volume de 58,880,000 pouds. Que l'on se figure maintenant que toute cette quantité n'a été extraite que dans cette partie de l'Oural dont les alluvions ont pour racine les veines des mines de Bérésosf, et dont on peut évaluer l'étendue à 400 verstes carrées; il est évident que si toutes les années on exploite un aussi grand nombre d'alluvions, cette partie de l'Oural pourra fournir de l'or pendant plus de 315 ans encore; dans le cas, bien entendu, où les alluvions contiendraient les élémens qui en feront considérer l'exploitation comme avantageuse: mais comme cela n'est point et ne peut point être, on fera la supposition que sur cinq alluvions aurifères, une seule mérite seulement de fixer l'attention des mineurs, leur exploitation pourra encore durer environ 65 ans.

Qu'on se rappelle encore que cette immense quantité d'alluvions exploitée en 1825, n'est pas seulement disséminée sur l'espace de 400 verstes carrées précité, mais bien sur l'espace entier de l'Oural, dont la longueur, depuis la mine de Miask jusqu'à celle de Bogoslof est d'environ 600 verstes, et la largeur est à l'est de 60, et à l'ouest de 30, de sorte que le total général de cette surface s'élève à 36,000 verstes carrées.

Afin de résoudre une supposition aussi difficile que celle qui vient d'être présentée, diminuons les données sur lesquelles reposent les avantages que l'on peut retirer de l'exploitation des alluvions de l'Oural; ou plutôt que l'on réduise leur masse générale dans tout l'Oural à 5, 10, 15 et même 20 fois moindre que de fait; dans cette hypothèse même, les alluvions de ces précieuses montagnes promettent encore à la Russie pour 1190, 595, 396 ou au moins pour 297 ans. Outre cela, les richesses de

l'Oural ne se bornent pas à l'espace de la surface des mines dont on vient de parler; au-delà des forges de Bogoslof, dans les terres appartenant au chambellan Vsévolojsky, on a découvert des alluvions dont l'exploitation doit offrir les plus heureux résultats; et dès aujourd'hui même la superficie des terres propres aux mines d'or dans l'Oural, surpasse mille verstes. Qui peut répondre que la nature n'a pas accordé la même source de richesse à la partie septentrionale de l'Oural, et que tôt ou tard l'homme ne trouvera point le moyen de surmonter les obstacles qu'elle semble leur avoir opposés pour leur interdire l'accès de cette contrée sauvage qui paraît condamnée à un oubli éternel. L'extrémité méridionale de ces montagnes donne aussi les plus grandes espérances sous ce rapport, tant parce que les plus riches alluvions de Miask font supposer que leur racine se prolonge fort avant vers le sud, que parce que cette partie de la chaîne de l'Oural se trouvant sous un climat bien plus favorable, et dans des contrées bien plus peuplées, présente plus de facilités pour l'exploitation de l'or.

A. J.

108. PFLANZENVERSTEINERUNGEN, etc. — Sur les plantes fossiles du grès à bâtir de Stuttgart; par G. F. JAEGER. In-4° de 40 pp., avec 8 pl. lithogr.; prix, 6 fr. Stuttgart; Metzler.

Ces fossiles se trouvent dans le keuper, qui offre aussi rarement des lits de mauvaise houille. Ils existent surtout dans les grès grisâtres, et se trouvent depuis Sulz à Tubingue autour de Stuttgart, à Marbach et entre Ilsfeld et Heilbronn, à 900, 1100 ou 1200 ou même 17 à 1800 pp. au-dessus de la mer. L'auteur indique dans le keuper une assise de grès blanc quarzeux et quelquefois à parties feldspathiques. A Waldenbuch, on y a vu des fragmens d'os et des rognons de silex rouge, et des traces de cuivre carbonaté. Il y a des calamites dans le grès rouge de cette formation, que l'auteur figure sur les planches 1 à 4; il y décrit au long divers arundinacées, leurs nœuds, etc. Il pense pouvoir distinguer un *Calamites arenaceus major et minor*, et appuie ses descriptions de 34 figures de différentes parties de ces fossiles. Il décrit ensuite une *Marantoides arenacea* de Heilbronn. Cette impression, voisine du *Phyllites scitamineiformis* Stern., est de la même famille ou du même genre que certaines impressions de Stonesfield. Un 3<sup>e</sup> fossile porte le nom d'*Osmundites pectinatus*, et est

voisin du *Polypodiolites pectiniformis* de Sternberg, quoiqu'il soit d'un genre différent. Un 4<sup>e</sup> fossile est l'*Aspidioides stuttgartiensis*, voisin du *Filicites aquilinus* de Schloth. Il décrit plus loin un *Filicites dubius* de Heilbroun, un *Onocleites lanceolatus* d'Essling, un *Confervoïdes arenaceus* d'Ilsefeld, et il soupçonne avoir trouvé aussi des racines de fougères ou de Nymphaea, et des restes de végétaux arborescens ferrugineux. Il donne les caractères des 8 fossiles en latin; des phrases si courtes ne peuvent suppléer à la figure, ainsi chaque géologue doit avoir à la main cet opuscule intéressant. Tous ces fossiles sont monocotylédons à l'exception du *Lithoxylon arenaceum*. Il pense que ces plantes ont du rapport avec celles qui végètent au bord des lacs d'eau douce ou des marais, et il penche pour croire qu'elles ont été enfouies par une débâcle d'eau douce. Les ouvriers prétendent qu'on a trouvé à plusieurs reprises des crapauds vivans dans le grès. Il termine par l'annonce de la découverte d'ossemens d'un reptile dans le même grès, il lui donne le nom de *Phytosaurus* comme se nourrissant probablement de végétaux, et il compte continuer la description des reptiles fossiles du Wurtemberg.

109. ESSAI D'UNE FLORE DU GRÈS BIGARRÉ; par M. Adolphe BRONGNIART. (*Annal. des sc. natur.*; déc. 1828, pag. 435.)

M. A. Brongniart a déjà fait remarquer dans ses Considérations sur les changemens successifs de la végétation du globe, (voyez *Bulletin* d'avril 1829, p. 1), que le dépôt du grès bigarré répondait à une période pendant laquelle la végétation de la surface terrestre présentait des caractères particuliers, propres à la distinguer de celle du terrain houiller qui l'a précédée, et de celle qui l'a suivie, et dont les restes sont enveloppés dans le keuper ou les marnes irisées. L'espace de temps pendant lequel cette végétation croissait sur la terre, constitue sa seconde période de végétation. Les plantes qui composent la flore de cette époque, étant encore toutes inédites, il est important, pour qu'on puisse saisir les caractères essentiels de cette végétation, de les faire connaître avec quelques détails. Tous les fossiles de cette période que M. Brongniart a vus, proviennent des carrières de grès de diverses parties des Vosges; le nombre des espèces bien déterminées, trouvées jusqu'à présent dans ce terrain, est de vingt. L'auteur donne des descrip-

tions succinctes de toutes ces plantes, en y joignant des figures des plus remarquables d'entre elles. Ce sont, parmi les Équisétacées, trois espèces du genre *Calamites*; parmi les fougères, une espèce du genre *Anomopteris*, deux du genre *Neuropteris*, deux du genre *Sphenopteris*, et une du genre *Filicites*. Dans la famille des Conifères, qui paraît pour la première fois dans ce terrain, cinq espèces d'un nouveau genre, que l'auteur distingue par le nom de *Foltzia*, en l'honneur du savant auquel on doit la connaissance de la flore de cette époque; parmi les Liliacées, deux espèces d'un genre nouveau nommé *Concellarites*; et enfin trois autres plantes, qui paraissent appartenir encore à la grande classe des monocotylédons, sans qu'on puisse déterminer avec quelque probabilité la famille dont elles devaient faire partie; elles diffèrent assez des plantes connues, pour que M. Brongniart croie pouvoir en faire trois genres distincts, sous les noms d'*OEtophyllum*, de *Palæoxyris*, et d'*Echinostachys*.

G. DEL.

110. PIERRE MÉTÉORIQUE TOMBÉE DANS L'INDE. (*Edinb. Journal of scienc.* ; juillet, 1828, p. 172. )

Cet aérolithe tomba le 27 février 1827, dans le district d'Azim Gerh, à peu près à 5 milles du village de Mhow, à 3 heures de l'après-midi, par un temps clair et parfaitement serein. Il fut accompagné d'un bruit semblable au roulement de pièces de canon. Quatre ou cinq fragmens furent trouvés à 4 ou 5 milles; un d'entr'eux brisa un arbre et un autre tua un homme. Les gros morceaux pesaient trois livres. Cet aérolithe est parfaitement semblable à ceux qui tombèrent près d'Allahabad en 1802, et près Mooradabad en 1808. Sa densité est de 3,5. Il contient du nickel et du chrome.

111. PIERRES MÉTÉORIQUES TOMBÉES PRÈS DE BALOSTOCK EN RUSSIE. (*Ibidem* ; p. 172. )

Le 8 octobre 1827, une masse de pierres tomba d'un gros nuage noir, accompagnée d'un bruit comme un feu roulant de mousqueterie. La chute eut lieu entre 9 et 10 heures du matin. Quatre pierres seulement furent trouvées; la plus grosse pesait quatre livres, et la plus petite trois quarts de livre G. DEL.

112. TREMBLEMENS DE TERRE A KOMAROM en Hongrie; par MICHAEL HOLECZY. (*Tudományos Gyűjtemény*, 1824<sup>1</sup>, n° v, p. 56-61.)

Le tremblement de terre du 28 juin 1763 a détruit un grand nombre d'édifices de la ville de Komárom, entr'autres plusieurs églises avec leurs clochers. Celui du 11 avril 1783 a achevé la destruction de la forteresse de Komárom, qui avait déjà beaucoup souffert de la catastrophe précédente. Il y en eut un aussi le 22 sept. et le 28 nov. 1806. Ensuite, le 21 janvier 1810; mais l'année 1822 fut surtout remarquable par les nombreux tremblemens de terre qui paraissent caractériser cette contrée. On en observa de plus ou moins violens les jours suivans : le 26 janvier, les 6, 18, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 28 février, les 1<sup>er</sup> et 3 mars, les 8 et 23 avril, les 3 et 22 mai, le 29 juin, les 1, 15, 22 et 25 juillet, les 9, 12, 21, 22 et 25 août, le 13 sept., le 5 nov., et enfin le 24 déc.

113. DATES EXACTES DES TREMBLEMENS DE TERRE DES ANTILLES, communiquées, en 1826, à l'Académie des sciences par M. MOREAU DE JONNÈS.

7 janvier, à 7 heures du matin, deux secousses, dont la dernière a été très-violente.

2 mai, à minuit 35', une secousse très-longue et assez forte.

12 août, à 5 heures du matin, une secousse unique mais singulièrement prolongée.

Ces tremblemens de terre, qui se sont fait sentir dans le cours de 1826 à la Martinique, à la Guadeloupe, et très-vraisemblablement dans toute la chaîne des Antilles, n'ont causé aucun accident notable. Mais leur souvenir et leur date précise sont dignes d'intérêt, parce qu'ils peuvent servir à déterminer, en les réunissant à d'autres observations du même genre, l'étendue, la direction et la rapidité de ces phénomènes géologiques, dont l'histoire laisse encore tant à désirer.

114. TREMBLEMENS DE TERRE.

ITALIE. — Le 2 mai 1827, à 49' du matin, on a ressenti à Trente la plus forte secousse de tremblement de terre que l'on y ait éprouvée de mémoire d'homme. Elle n'a heureusement causé

aucun dommage. (*Journ. de Savoie*; 4 mai 1827, p. 338.)

Le 8 de juillet dernier, on a ressenti à Palerme trois secousses de tremblement de terre, qui, heureusement, n'ont causé aucun dommage. (*Ibid.*; 3 août 1827, p. 629.)

Le 7 avril, on a ressenti à Forlì une légère secousse de tremblement de terre. Le 11 du même mois, sur les 11 heures du soir, on a éprouvé une semblable secousse tout à la fois à Venise, à Bologne et à Florence. (*Ibid.*; 26 avril 1828, p. 504.)

ANTILLES. — Un tremblement de terre s'est fait sentir à la Martinique, le 3 juin 1827, à 2 heures du matin : il n'en est point résulté d'accidens. Une sécheresse désastreuse, qui durait depuis plusieurs mois, a cessé à l'époque de ce phénomène, et des pluies abondantes ont commencé à tomber; mais les récoltes étaient déjà presque entièrement perdues; depuis un temps immémorial, il n'y avait point eu d'exemple aux Antilles d'une période de 66 jours sans aucune pluie. La quantité d'eau qui tombe ordinairement dans les îles de cet archipel pendant les mois d'avril et de mai excède celle que les campagnes de la France reçoivent pendant l'année entière. (*Revue Encyclop.*; oct. 1827, p. 211.)

SUISSE. — On mande de Zurich : Le 15 décembre 1826, au soir, vers 3 heures et demie, un tremblement de terre assez fort s'est fait sentir ici et dans nos environs, ainsi que sur les deux rives du lac, à Winterthur, etc. La secousse a paru être dans la direction du N.-E. Dans les appartemens, le craquement des murs a été plus ou moins fort, et le mouvement des meubles plus ou moins sensible; les oiseaux ont voltigé avec effroi dans leurs cages. Plusieurs personnes s'étaient déjà aperçues d'une secousse plus faible entre 7 et 8 heures, et il y en a eu encore une troisième aujourd'hui, vers 4 heures du matin. (*Moniteur*; 3 janv. 1827.)

FRANCE. — A Mortagne, le 2 de janvier, on a ressenti une violente secousse qui, heureusement, n'a duré qu'une seconde, sans quoi la ville entière aurait pu être bouleversée; des carreaux de vitre ont été cassés, les vases et les verres placés sur les tables ont été renversés, les habitans dansaient sur leurs chaises, des portes et des fenêtres ont été ouvertes. A la Mule sur Sarthe, à 5 lieues de Mortagne, trois cheminées ont été renversées et la couverture d'une maison arrachée. La commotion s'est fait sentir à Alençon. On a remarqué que ce jour-là le ciel était sombre,

Le temps lourd et orageux, on éprouvait, dit-on, une certaine pesanteur qui n'est pas ordinaire. (*Constitut.*, 10 janvier 1827).

ALLEMAGNE. — On mande de Stuttgart : Dans la matinée du 29 janvier 1828, on ressentit à Ohnastetten, bailliage d'Ulrich, une forte secousse de tremblement de terre dont la direction était de l'ouest à l'est. Cette secousse se fit aussi sentir, et avec non moins de violence, dans la vallée de Honaur, bailliage de Reutlingen. Un bruit sourd souterrain accompagna ce mouvement, qui dura deux secondes, et ébranla les habitations. Le baromètre marquait alors 27 p. 7 l.; il descendit aussitôt de 3 l. Les Alpes, sur le penchant septentrional desquelles Ohnastetten est situé, à 2700 pieds au-dessus du niveau de la mer, furent toute la matinée enveloppées d'un épais brouillard; la température se tint tout ce temps de 2 à 3 degrés au-dessus du point de congélation. (*Algem. Konst en Letter-Bode*; 22 fév. 1828.)

BELGIQUE. — De violentes secousses de tremblement de terre se sont fait sentir le 23 février 1828, dans les provinces méridionales du royaume des Pays-Bas. On les a éprouvées le même jour à Louvain dès 7 h. 3/4; à Tirlemont, Waterloo, Loddigue, Namur, Liège, Maestricht, Huy, etc., de 8 à 9 heures, accompagnées du même bruit. Dans plusieurs endroits elles ont renversé des cheminées, détaché des croisées; il y a partout des murs lézardés, des glaces et porcelaines brisées. (*Nouv. Journ. de Paris*; 28 fév. 1828.)

Ces secousses se sont étendues non-seulement à quelques parties septentrionales de ces provinces, mais encore dans les départemens français de la Meuse, de la Moselle et du Nord. A Commercy, on en ressentit deux dans la direction du sud au nord. A Longuyon, on n'en éprouva qu'une seule, mais elle fut très-forte. De semblables secousses ont eu lieu à Avesnes et à Dunkerque. Indépendamment de ces secousses, on en avait déjà éprouvé de légères à Beek près de Nimègue; et à cette occasion le baromètre se tint à 28,95 pouces, mesure anglaise, le thermomètre de Fahrenheit à 32°, et l'hygromètre de Deluc à 32° d'humidité par un vent du sud et un air sec. Les mêmes secousses s'étaient fait sentir à Middlebourg, et surtout à Flessingues. (*Algem. Konst en Letter-Bode*; 14 mai 1828.)

Le tremblement de terre de la Belgique s'est fait ressentir à Tervueren et à Stokkel, où le dégât s'est borné à des volets

sortis de leurs gonds; à Glabbeek, où l'on évalue à 500 florins les réparations à faire à l'église dont les murs ont été lézardés à cinq ou six endroits différens. Des paysans de Seneffe en Hesbaye, trois lieues de Liège, sont sortis précipitamment d'une grange où ils travaillaient, et ont vu la terre s'entrouvrir.

Les églises de Selayen, route de Huy à Namur et Andenne, étaient pleines de fidèles qui assistaient à l'office divin. Ces édifices ont paru s'ébranler avec un bruit souterrain qui a jeté l'effroi parmi les assistans et les a mis en fuite, non sans un grand désordre, dans lequel plusieurs ont été renversés et foulés aux pieds. — Il en a été de même à Tongres (Limbourg), où la grande croix de la tour a été si considérablement agitée que l'arc d'oscillation, décrit par son extrémité extérieure, avait au moins trois ou quatre pieds de développement. Tous les habitans sont sortis de leurs maisons, où s'entendait le craquement des poutres, *l'entrechoquement* de la batterie de cuisine, le tintement des sonnettes; on prétend même y avoir entendu la cloche de l'horloge de Saint-Jean sonner trois coups.

A Vezin, sur la rive gauche de la Meuse, un vent impétueux, qui s'est élevé au moment de la secousse, a renversé un homme; un mur s'y est fendu de bas en haut; un plafond s'est affaissé. — Il y a eu également de fortes ondulations à Hasselt, S. Trondherve, Henry-la-Chapelle et à Venlo, à Longuyon (Moselle), et à Commercy. On ne dit rien de Spa, Stavelot et Malmédy; Verviers et les provinces septentrionales paraissent avoir été à l'abri du tremblement; à Bruges, quelques personnes prétendaient l'avoir ressenti; la multitude n'a ajouté foi à leur rapport qu'à la lecture des journaux de Bruxelles du 23. Il paraît même qu'il s'est prolongé jusqu'en France, car voici ce qu'on lit dans le journal de Valenciennes.

«Voici un événement qui fera époque dans les Annales du département du Nord. Un tremblement de terre s'est fait sentir à Avesnes, samedi dernier 23 février, à huit heures du matin. La secousse, qui n'a duré qu'un instant, était néanmoins assez forte. Les vitres des maisons ont été ébranlées; plusieurs personnes ont cru éprouver un étourdissement; celles qui étaient couchées ont ressenti un mouvement bien marqué, l'une d'elles s'est levée pleine de frayeur. On a remarqué qu'une montre suspendue contre un mur avait une oscillation trop précipitée.



Tous les baromètres étaient à tempête. On croit communément que le mouvement a eu lieu de l'est à l'ouest. »

Enfin on écrit de Naples, au commencement de ce mois : « Une violente secousse de tremblement de terre, avec un mouvement d'ondulation successif, qui s'est fait ressentir à onze heures du matin, le 2 de ce mois, dans une commune appelée Camicciola, de l'île d'Ischia (dans le golfe de Naples), y a fait des dégâts horribles. Cette secousse a duré 4 secondes. Une partie des édifices publics et des maisons s'écroulèrent jusque dans leurs fondemens, et une autre partie, par le dommage qu'elles ont éprouvé, menacent ruine. Le nombre des individus ensevelis sous les ruines s'élève à 29, dont 19 ont été extraits jusqu'ici des ruines; mais le nombre des blessés est encore plus considérable. La population, dans sa consternation, a d'abord pris la fuite dans les campagnes. » (*Nouv. Journal de Paris*; 1<sup>er</sup> mars 1828.)

Le 3 décembre, vers six heures du soir, on a éprouvé un nouveau tremblement de terre dans les environs de Liège. Ce phénomène s'est fait ressentir particulièrement à Spa, Verviers, Stavelot, Aix-la-Chapelle, Liège, etc. Plusieurs habitations ont été endommagées; il paraît qu'on a ressenti deux secousses successives qui n'ont duré que quelques secondes; la dernière a été accompagnée d'un bruit sourd semblable à une détonation souterraine. Le mouvement semble avoir été vertical. Une circonstance particulière a accompagné ce phénomène et mérite d'être rapportée; c'est que le baromètre était fort élevé, tandis que le contraire a eu lieu d'une manière très-prononcée lors du tremblement de terre, le 23 février dernier (voyez p. 185 de ce volume). Je regrette qu'on n'ait pas donné d'une manière précise la hauteur du mercure à Liège, lors des dernières secousses; elle était à Bruxelles, vers neuf heures du matin, à 0<sup>m</sup>,7741; et, la veille du tremblement de février dernier, à 0<sup>m</sup>,7377. Le 21 mars de cette année, vers trois heures de l'après midi, le baromètre a été un peu plus bas encore, et le lendemain matin des secousses se sont fait ressentir dans les environs de Wavre, comme nous l'avons aussi annoncé à cette époque (voyez p. 203). (*Correspondance mathémat. et phys.*, de Bruxelles; Tom. 4<sup>e</sup>, p. 400, 1828.)

## 115. TREMBLEMENS DE TERRE EN ITALIE.

La nuit du 8 au 9 octob. 1828, sur les 3 heures et un quart, on a éprouvé à Turin une secousse de tremblement de terre qui a duré près de 30 secondes. Il y a eu deux secousses bien distinctes, assez fortes pour réveiller beaucoup de monde. Les clochettes ont sonné dans les appartemens, et plusieurs pendules se sont arrêtées. Sur les collines voisines, les secousses ont été beaucoup plus fortes, et plusieurs habitans sont sortis de leur maison dans la crainte d'être écrasés. Dans la ville, on a entendu hurler les chiens dans les rues. Heureusement il n'est rien arrivé de fâcheux. (*Journal de Savoie*; 18 oct. 1828.)

*Ibid.* oct. 1828. — Les nouvelles des différentes provinces sont rassurantes relativement aux effets du tremblement de terre que l'on a éprouvé généralement partout ces jours derniers. On n'a pas à déplorer la perte d'une seule personne, ni aucun accident fâcheux.

Malheureusement, des nouvelles postérieures apprennent qu'à Voghère et dans les environs, le tremblement a fait beaucoup de mal : plusieurs personnes ont péri sous les décombres de maisons qui s'écroulaient, et un grand nombre ont été grièvement blessées. (*Ibid.*)

On a ressenti à Turin, dans la nuit du 9 au 10, vers les 2 heures du matin, deux nouvelles secousses de tremblement de terre, dans l'espace d'une demi-heure, mais plus légères toutes les deux que celles de la nuit précédente; de sorte qu'elles n'ont pas causé le moindre dommage.

Les secousses du 9 se sont fait sentir à Verceil, à Asti et dans les environs à-peu-près à la même heure. Il paraît que le phénomène a eu un degré d'intensité beaucoup plus fort au-delà du Pô, c'est-à-dire sur la droite du fleuve, que sur la gauche. Plusieurs personnes assurent avoir vu un météore igné un moment avant la première secousse. A Gènes, le 9, vers les 10 heures et demi du soir, on a éprouvé une légère secousse, qui a été suivie sur les 3 heures et demie après minuit, d'une autre très forte qui a occasioné beaucoup de dégâts et laissé les habitans dans une grande crainte pour la nuit suivante. On a aperçu encore un nouveau mouvement dans la matinée. (*Ibid.*)

*Ibidem*, 25 octobre 1828. — Dans la province de Voghère

on a éprouvé, jusqu'au 17, une suite de secousses plus légères que celle du 9. On continuait à entendre un bruit souterrain dans les vallées voisines. La vallée de Staffora présentera longtemps les traces des désastres que le tremblement de terre y a causés. Le village de Saint-Paul sur Godiusco a été entièrement renversé; plusieurs personnes ont péri sous les ruines, et un grand nombre sont grièvement blessés. (*Ibid.*, 1<sup>er</sup> nov. 1828.)

Gènes, le 9 octobre 1828. — Cette nuit, après une légère secousse de tremblement de terre qui s'est fait sentir vers les dix heures du soir, mais qui fut inaperçue pour le plus grand nombre, une plus forte vint ébranler toute cette cité pendant plus de 30 secondes; les oscillations, accompagnées d'un horrible fracas, nous ont jetés dans une terreur affreuse, qu'augmentait encore l'obscurité de la nuit; il était alors trois heures et onze minutes. Une grande partie de la population, éplorée et à demi vêtue, fut portée hors des murs, dans les places et les jardins, et y a attendu la clarté du jour pour rentrer dans les maisons. — Une 3<sup>e</sup> secousse s'est fait sentir de 8 heures à 8 h. et demie du matin; enfin on espère que la crise est passée, et que le sol restera en repos. Un grand nombre de maisons sont lézardées du haut en bas, et entre autres le palais ducal, dont la belle salle, qui passe pour une des plus belles de l'Europe, est fendue dans toute sa hauteur; un grand nombre de cheminées, des fractions de tourelles qui ornent nos églises, des pans de mur et le clocher de Saint-Pierre d'Arena se sont écroulés. Toutefois, personne n'a péri; mais l'on attend impatiemment des nouvelles des environs; car il semble qu'au couchant la secousse doit avoir été encore plus terrible. (*Journal des débats*, 20 octobre 1828.)

— Le 9 octobre, à 3 heures 10 minutes du matin, on a ressenti à Marseille une secousse de tremblement de terre qui a duré quelques secondes. La secousse et le craquement des meubles ont réveillé plusieurs personnes; mais on n'a pu déterminer la direction des ondulations. (*Courrier français*; 18 octobre 1828, p. 3.)

#### 116. TREMBLEMENS DE TERRE EN ESPAGNE.

Dans la nuit du 14 au 15 du mois de septembre 1828, la ville de Murcie et quelques autres communes de cette province,

ont éprouvé une secousse de tremblement de terre qui a occasionné de grands désastres, surtout à Lorca, à Orihuela et à Torrevieja, où les bâtimens des fabriques de sel ont été considérablement endommagés (*Gaceta de Bayona*; 30 octob. 1828.)

Des secousses de tremblement de terre continuent à se faire sentir à Torrevieja et à la Mata, et cependant les habitans de ces malheureuses villes viennent d'être obligés d'y rentrer au risque d'être ensevelis sous les décombres de leurs habitations. Il paraît que dans les champs où ils avaient fui, en emportant leurs objets les plus précieux, des misérables qui ne respectent aucune espèce de malheurs, sont accourus, attirés par l'espoir d'un pillage facile, et sont devenus pour ces infortunés plus redoutables encore que le fléau qui leur avait fait prendre la fuite. (*Moniteur univ.*; 20 oct. 1828, p. 1605.)

Les tremblemens de terre continuent toujours dans le port de Torrevieja; dans le courant de janvier il y a eu quatre ébranlemens successifs en un seul jour. Ce fléau finira probablement comme autrefois dans la saison des chaleurs. (*Gaceta de Bayona*; 30 janv. 1829.)

#### 117. SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES.

*Séance du 20 juin 1828.* — On lit un mémoire sur la géologie de Bundelcund, Boghelcund, et les districts de Saugor et Jabalpoor dans la partie centrale de l'Inde, par le cap. James Franklin, de l'armée du Bengale. Voy. le *Bulletin* de juillet, p. 29, où il a été rendu compte du voyage de ce naturaliste, et des résultats de ses travaux. — On lit ensuite l'extrait d'une lettre de Samuel Hobson au D<sup>r</sup> Roget, datée de la Nouvelle-Orléans le 6 avril 1827, et renfermant des détails sur la découverte d'ossements gigantesques par Samuel Logan. Cette lettre ne dit pas dans quel lieu on les a trouvés. Suivant le D<sup>r</sup> Logan, ils consistent en un os du crâne, quinze ou vingt vertèbres, deux côtes entières et une portion d'une troisième, un fémur et deux os de la jambe. L'os du crâne avait vingt pieds et quelques pouces dans sa plus grande longueur, et environ quatre pieds de large, il pesait douze cents livres. Le D<sup>r</sup> Logan est porté à croire que c'est un temporal. Les vertèbres, composées du corps et des apophyses transverses et épineuses, ont pour moyen diamètre seize pouces; le corps a douze pouces d'épais-

seur; et le canal pour le cordon médullaire offre neuf pouces sur six. Les apophyses épineuses ont quatorze pouces de longueur dans les vertèbres dorsales, et un peu moins dans les lombaires. Les côtes, qui sont très-bien conservées, ont environ trois pouces d'épaisseur. Le fémur, mesuré dans sa longueur, donne seulement un pied six pouces, mais il est très-épais. On croit que l'animal auquel ont appartenu ces ossemens était amphibie, et peut-être de la famille des crocodiles. Il pouvait avoir, lorsqu'il était vivant, vingt-cinq pieds de circonférence et environ cent trente pieds de longueur. — On lit une lettre du duc de Buckingham au professeur Buckland, datée de Naples le 3 avril, et donnant des détails sur certains phénomènes qui ont suivi la dernière éruption du Vésuve. L'auteur prétend que la solfatarre ne fut aucunement affectée par cette éruption.

*Séances des 7 et 21 nov. 1828.* On lit un *Mémoire sur la géologie de Nice*, par M. de la Bèche. L'auteur, après avoir décrit la position de Nice, entre dans quelques détails sur le diluvium et les couches de ses environs. Le diluvium prend généralement la forme de brèche; il est répandu d'une manière irrégulière ou remplit des excavations. La plupart des fragmens qu'il contient répondent, par leur nature minéralogique, aux roches sur lesquelles ils reposent; quelques-uns sont roulés et paraissent avoir été transportés d'une distance éloignée. Les fossiles que l'on trouve sous cette brèche semblent avoir été déposés par une mer tranquille, dont le niveau était de plusieurs pieds plus élevé que celui de la Méditerranée. Pour se rendre compte de cette difficulté, quelques auteurs ont imaginé que cette mer a baissé subitement, en forçant le passage à travers le détroit de Gibraltar; mais cette supposition ne paraît pas très-probable à l'auteur. Les roches tertiaires composées de sable, de grès, d'un conglomérat de cailloux roulés, de diverses natures, de marne à coquilles et marnes grises, et de brèche calcaire, occupent un espace étendu à l'ouest et au nord-ouest de Nice. Les roches secondaires consistent en deux grandes formations: la supérieure est un composé de parties siliceuses, argileuses et calcaires, intimement mêlées, mais en proportions très-variables; quelques-uns des lits abondent en grains verts, circonstance qui, jointe à la nature de leurs fossiles, a conduit

l'auteur à ranger la formation à laquelle ils appartiennent avec le sable vert de l'Angleterre. Cependant les Nummulites que l'on trouve dans le sable vert de cette contrée, abondent dans les environs de Nice. Les couches sont très-tourmentées et contournées, de telle sorte qu'un observateur peu attentif pourrait croire qu'elles sont inférieures à des roches sur lesquelles elles reposent en réalité. Au-dessous du sable vert vient une formation que l'auteur rapporte au calcaire du Jura ou à l'oolite. Sous les rapports minéralogiques, elle est très-différente des terrains de l'Angleterre qu'elle représente; ses membres principaux sont des calcaires compacts, avec silex, dolomie et gypse. La dolomie et le calcaire compacte sont intimement liés; mais les rapports de ces deux lits avec le gypse sont moins évidents. A Sospello, le gypse présente abondamment des petits cristaux de dolomie ou de carbonate de magnésie; mais ces deux substances se rencontrent dans un trop grand nombre de formations pour pouvoir être considérées comme caractéristiques. Les couches auxquelles le calcaire compacte, la dolomie et le gypse de Nice sont les plus analogues, sont celles du Tyrol, de la Carinthie, de la Styrie et du nord de l'Italie. L'auteur admet la théorie de M. de Buch, relativement à la dolomisation du calcaire ordinaire par le moyen des laves pyroxéniques. La rencontre de la dolomie et du gypse dans ce que l'auteur considère comme la formation oolitique, et l'impossibilité de reconnaître dans cette formation, aux environs de Nice, aucune des roches individuelles dont elle se compose en Angleterre, sont de nouvelles preuves du danger de juger de la nature de grandes étendues de terrains, d'après les règles déduites de l'étude de lieux détachés.

*Séances des 5 et 16 décembre.* On lit un mémoire de MM. Lyell et Murchison sur le creusement des vallées expliqué par les roches volcaniques de la France centrale. Nous rendrons compte avec détail, dans un de nos prochains numéros, de cet important mémoire, qui vient d'être livré à l'impression.

*Séance du 2 janvier 1829.* On lit une lettre adressée à M. Murchison, secrét. de la Soc., par G. W. Featherstonhaugh sur la série des roches des États-Unis. M. Eaton a publié dans le Journal des Sciences de Silliman un synopsis des roches de l'Amérique du nord; l'auteur de la lettre établit son opinion, que

les roches de l'Amérique qui paraîtraient, d'après le tableau de M. Eaton, se succéder dans un ordre tout-à-fait incompatible avec celui qui a été observé dans les îles britanniques, suivent réellement un ordre tout-à-fait semblable. Voici cet ordre, suivant M. Featherstonhaugh : le diluvium, le basalte, les *Coal Measures* de l'Angleterre (3<sup>e</sup> grauwacke de M. Eaton); le calcaire carbonifère, le Lower Limestone Shale; le vieux grès rouge, semblable à celui de Monmouth, la grauwacke schisteuse, le calcaire de transition avec encrinites, madrépores, coraux, trilobites, productus, spirifères, etc.; le schiste coticule et le schiste alumineux; le schiste argileux, le calcaire primitif, le schiste talqueux, le micaschiste, le granite.

On lit une lettre adressée au docteur Fitton, président de la Société géologique, par Samuel Woodward, concernant quelques fossiles remarquables trouvés près de Cromer, dans le Norfolk.

---

## HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

118. DES SYSTÈMES ET DES MÉTHODES EN HISTOIRE NATURELLE; par J. F. BICHENO. (*Transact. of the Rinnean Society of London*; vol. XV<sup>e</sup>, part. 2, p. 479.)

L'auteur fait observer combien il est important de se choisir une bonne méthode d'histoire naturelle, puisque de là, souvent, résultent les vues vraies ou fausses qu'on se fait des rapports naturels des objets entre eux, et du plus ou moins de solidité des hypothèses qu'en tirent des esprits aventureux.

Déjà M. Roscoe avait traité des avantages comparatifs que la botanique peut recevoir d'un arrangement systématique artificiel ou d'une classification naturelle. (*Transact. linnéen.*, Tom. XI, p. 50), et il avait donné la préférence à l'admirable travail de Jussieu sur le système sexuel de Linné; M. Robert Brown adopte aussi fortement l'ordre naturel, quoique personne n'oublie les immenses services rendus à la science par l'illustre naturaliste suédois. Sans doute une méthode artificielle peut faire plus vite trouver une espèce, d'après certains caractères, mais il s'agit d'attribuer une disposition conforme aux rapports les plus naturels aux diverses formes des genres voisins,

par exemple pour classer les *Rosa*, les *Rubus*, les *Saxifraga*, etc., il y a des passages imperceptibles qu'il faut savoir évaluer dans l'habitude générale des individus, chose impossible à décrire, mais que le vrai naturaliste aperçoit du premier coup-d'œil, et qu'aucune Flore ne peut faire connaître si l'on n'a pas pratiqué la botanique. Et de plus, combien d'êtres ambigus qu'on peut tout aussi bien ranger sous tel genre, que sous tel autre voisin, dans les familles les plus homogènes?

Les plantes cultivées comme les *céréales* et autres espèces nourricières ont-elles conservé d'ailleurs leur véritable type naturel? Combien de fleurs trompeuses déguisent sous la forme de leurs vêtemens la bassesse de leur extraction!

Beaucoup d'autres remarques montrent la difficulté d'établir des genres fixes sous un caractère immuable et commun. De là l'incertitude et le vague qui font aujourd'hui découper si arbitrairement des séries végétales et animales au gré des naturalistes. Car la généralisation n'est qu'une abstraction. De plus, si la méthode est un fil d'Ariadne dans le labyrinthe, comme on le dit, aujourd'hui ce labyrinthe est bien autrement compliqué en tous sens qu'autrefois. Linné voulait que les genres fussent dans la nature, et selon lui les ordres naturels expriment la nature des êtres, tandis que les distributions artificielles ne servent que pour leur diagnose; mais à force de créer des subdivisions, l'on embrouille la science.

Il faut avouer cependant que, pour atteindre les classifications naturelles, il fallait rassembler d'abord artificiellement plusieurs masses, pour les comparer mieux ensuite.

M. Bicheno n'approuve pas les subdivisions variables et nombreuses faites par plusieurs naturalistes français, comme dans les *familles naturelles du règne animal*, de M. Latreille, en ce qu'elles empêchent la fixité des idées et déroutent sans cesse, en sorte que l'étude de la nomenclature devient plus laborieuse que celle des objets, et que, comme dit Bacon, *c'est aux livres à donner la science et non à la science à donner des livres*.

En résumé, ce mémoire critique sur les classifications n'en montre que les inconvéniens, sans étendre beaucoup les vues sur ce sujet.

J. J. V.



L'auteur donne quelques extraits d'un manuscrit inédit conservé à la bibliothèque du jardin botanique de Copenhague, et intitulé : *Diarium Surinamicum, quod sub itinere exotico conscripsit* Daniel ROLANDER. Parmi plusieurs autres faits relatifs à la zoologie, ce voyageur parle aussi d'un Reptile Batracien dont la peau sécrète une humeur phosphorescente pendant la nuit. C'est la *Rana thyphonia* L. (Seba *Thesaur.*, I. p. 114, pl. 7 1, f. 3, 4). Il a observé le phénomène à différentes reprises; l'humeur phosphorescente est un peu épaisse, laiteuse, inodore, et sans âcreté. Rolander assure aussi avoir observé que la *Mygala avicularia* prend de petits oiseaux dont elle fait sa nourriture, fait que plusieurs naturalistes modernes ont mis en doute. Enfin il attribue aussi aux Larves de Cousins la propriété de purifier l'eau de pluie que les habitans de Surinam recueillent dans des réservoirs pour leur usage. Rolander décrit deux espèces de Cousins qu'il rapporte aux *Culex pipicus* et *perlinax*. M. de Humboldt a fait connaître le premier, qu'il y a parmi, les Diptères incommodes de l'Amérique, quelques espèces de véritables Cousins; l'observation de Rolander, quoique antérieure, vient confirmer ce fait.

L'*Actora æstuum* Meigen (*Tetanops æstuum* Wiedemann), espèce de Diptère découverte par M. Boié, a été trouvée par lui dans la mer du Nord, sur le sable blanc des bords des îles de Sylt et de Fanoë. Le vol rapide de cet insecte et tous ses mouvemens sont fort semblables à ceux de la *Cicindela hybrida* et de plusieurs autres espèces de ce genre. L. G. L.

120. DIE VERSAMMLUNG DER DEUTSCHEN NATURFORSCHER UND ÄRZTE IN BERLIN, IM J. 1828. — Réunion des naturalistes et médecins allemands à Berlin, en 1828. 58 p. in-16. Leipzig, 1828; Brockhaus.

C'est un amateur, mais un amateur en état de juger les hommes et les choses, qui, après avoir assisté à la réunion des savans d'Allemagne, qui eut lieu à Berlin, au mois de septembre dernier, publia une petite revue critique de tout ce qui s'est passé à ce congrès scientifique, unique dans son genre, et très-louable dans son but, parce qu'il met dans des rapports plus intimes des savans répandus sur une grande surface de terrain, et qui sentent le besoin de se connaître et de se parler. K.

121. PENSÉES ET OBSERVATIONS SUR PLUSIEURS OBJETS très-curieux et importans qui se rencontrent sur les côtes de Portugal et au fond de la mer; par Jose Joachim SOAREZ DE BRANCO. (*Memor. de Mathem. e Physica da Acad. real das Sciencias de Lisboa*; Tom. III, 2<sup>e</sup> part., pag. 73 ).

L'auteur parle d'abord de plusieurs Algues, et de différens animaux inférieurs qu'on rencontre sur les côtes de Portugal, et notamment près Coimbre; puis il recommande à ses compatriotes une Algue saccharifère et l'*Uva Lactuca* comme alimens dans les temps de disette. Le mémoire est terminé par des remarques sur le Taret, dans lesquelles nous n'avons rien trouvé d'un intérêt général. L. G. L.

---

## MINÉRALOGIE.

122. CATECHISMUS DER MINERALOGIE, etc. — Catéchisme de Minéralogie à l'usage des commençans et des amateurs de cette science; par J. H. GOESSEL. Tom. II, in-8<sup>o</sup>, de 470 p. Leipzig, 1826; Baumgärtner.

123. A PRACTICAL TREATISE ON THE USE OF THE BLOW-PIPE. — Traité pratique sur l'usage du chalumeau dans les analyses chimiques et minérales; comprenant un arrangement systématique des minéraux simples; par JOHN GRIFFIN. In-12, de 308 p. Londres, 1827; Bumpus.

124. LEHRBUCH DER MINERALOGIE. — Manuel de minéralogie; par le D<sup>r</sup> C. F. NAUMANN, prof. à l'école des mines de Freyberg. Petit in-8<sup>o</sup> de xvi et 641 p. avec un atlas de 26 pl.; prix, 3 thal. Berlin 1828; Rücker. (*Allgem. Liter. Zeitung*; décembre 1828, supplém. 1113).

Le prof. Naumann, qui enseigne avec le prof. Breithaupt la minéralogie à Freyberg, à la place de Mohs, est connu très-avantageusement par ses Mémoires sur la Norvège, son Essai de Cristallographie, et sa Lithurgique. Le nouvel ouvrage qu'il vient de publier, et que l'on peut considérer comme un véritable service rendu à l'enseignement, fait partie d'une encyclo-

pédie des sciences naturelles, entreprise par lui de concert avec les docteurs Reichenbach et Thienemann. Voici quel est le plan de cet ouvrage. Après une courte introduction vient la première partie, comprenant la Physiologie et la Terminologie; elle se partage en deux chapitres : la physiologie des Individus ou la Crystallologie, et la physiologie des Agrégats. La Crystallologie à son tour se subdivise en Crystallographie, Crystallophysique, et Crystallochimie. La différence entre l'individu et l'agrégat a été long-temps négligée, et l'est encore par beaucoup de minéralogistes, quoiqu'elle soit essentielle. Deux des plus grands minéralogistes de notre âge, Bendant et Mohs, ont les premiers attiré l'attention sur cette distinction importante. La crystallographie est exposée dans ce manuel à-peu-près comme dans l'Esquisse publiée par le même auteur. Après avoir traité de ce qui concerne les formes des systèmes *Tesseral*, *Tétragonal*, *Rhombique*, *Monoklinométrique*, *Triklinométrique* et *Sexagonal*, il parle des groupemens et des imperfections des cristaux. Un septième système, que l'auteur a mentionné dans son *Esquisse*, que Mitscherlich et Mohs ont pareillement indiqué, et auquel très-vraisemblablement se rapportent les formes du feldspath, est encore trop peu connu, pour qu'il ait cru devoir lui consacrer un chapitre à part dans cet ouvrage élémentaire. Dans la Crystallophysique, l'auteur traite des rapports de clivage des minéraux, de la double réfraction, de la polarisation de la lumière, et de l'influence de la chaleur sur les cristaux; ici sont exposées les belles observations de Mitscherlich sur ce sujet. Dans la Crystallochimie, il expose les lois fondamentales de la Stœchiométrie, et tout ce qu'il est nécessaire de savoir pour l'intelligence des signes et formules minéralogiques. La seconde partie de l'ouvrage comprend la Systématique et la Nomenclature : elle traite en quatre chapitres, de l'espèce minérale, d'un aperçu du règne minéral, de la méthode d'exposition des espèces par des noms systématiques. Dans la 3<sup>e</sup> partie, dont l'objet est la Physiographie, l'auteur donne une courte description des espèces minérales les plus importantes et les plus connues. Il divise le règne minéral en sept classes : les *hydrolites*, ou minéraux solubles dans l'eau; les *haloïdes*, ou sels insolubles; les *silicides*; les *métalloxides*, les *métaux*; les *sulphurides*; et les *anthracides*.

G. DEL.

125. ANALYSE DE LA CYANITE ET DE LA FIBROLITE, et leur réunion en une seule espèce, sous le nom de Disthène; par LARDNER VANUXEM, prof. de chimie et de minéralogie en Colombie. (*Journal of the Acad. of natur. sc. of Philadelphia*; juin 1827, p. 41).

Presque toute la confusion qui existe en minéralogie vient du peu d'attention que l'on accorde aux caractères que l'on peut regarder comme vraiment spécifiques; de là cette multitude innombrable d'espèces créées dans ces derniers temps, qui répand de l'obscurité sur la science, et arrête à chaque pas les progrès des élèves. M. Vanuxem ne reconnaît que quatre caractères qui puissent être employés à la détermination des espèces; le 1<sup>er</sup> est la composition chimique, la base de la minéralogie; le 2<sup>e</sup> la cristallisation qui comprend, non-seulement le système des formes et les angles des cristaux, mais aussi la double réfraction et la polarisation; le 3<sup>e</sup> la pesanteur spécifique; et le 4<sup>e</sup> la dureté. L'objet de son mémoire est la réunion en une seule espèce, sous le nom de Disthène, de deux substances minérales, désignées dans la minéralogie du prof. Cleaveland, sous les noms de Cyanite et de Fibrolite. Leur identité est établie par leur composition et par leurs autres caractères; la seule différence qui existe entr'elles est la diversité du mode d'aggrégation de leurs particules. L'auteur a été conduit à analyser la Cyanite du Saint-Gothard, à cause de la différence dans les proportions de la silice, obtenues par Klaproth et Laugier. Il ne trouve aucune autre matière appréciable que la silice et l'alumine; il a seulement obtenu quelques traces de manganèse et d'eau. La Cyanite du Saint-Gothard lui a donné: silice, 42; alumine, 57,50; perte, 0,50. — Celle de Chesterfield, dans le Massachusetts, a donné: silice, 42,56; alumine, 57; perte, 0,44.

La pesanteur spécifique de la Cyanite du Saint-Gothard est de 3,69; et celle de Chesterfield<sup>9</sup>, de 3,57. L'auteur a dans sa collection des échantillons de Fibrolite de trois localités des États-Unis: un des bords de la rivière Schuylkill, derrière la taverne de Robin Hood; un autre trouvé sur la route au *Cooper's Gap*, dans le comté de Rutherford, Caroline du Nord; un 3<sup>e</sup> de Wilmington, dans l'état de Delaware. Dans toutes ces localités, la Fibrolite se rencontre dans le Gneiss. Ces Fibrolites présen-

tent les mêmes caractères que ceux que le comte de Bourbon a assignés à celles du Carnate et de la Chine. La Fibrolite de la Delaware est la plus remarquable et la plus pure. Elle se rapproche de la Cyanite dans quelques parties; elle est blanche avec un éclat perle. Ses fibres sont fines, et coupées transversalement par de nombreuses fissures. Sa pesanteur spécifique est de 3,21; elle est infusible. M. Vanuxem donne ainsi sa composition : silice, 42,77; alumine, 55,50; perte, 1,73. L'auteur compare entr'elles les deux substances, sous le rapport de leurs principaux caractères, et les identifie en une seule espèce; il pense que la Bucholzite est aussi une variété du Disthène. G. DEL.

126. ANALYSE DU SPATH EN TABLES DE BUCKS-COUNTY EN PENNSYLVANIE; avec une Notice sur différens minéraux trouvés dans la même localité; par S. G. MORTON. (*Ibid.*; juin 1827, p. 46.)

Ces minéraux ont été trouvés en Pensylvanie, à 3 milles O. d'Attleboro, et à 7 milles N. de Bustleton. Ils se rencontrent dans un petit lit de calcaire blanc primitif, traversé par deux veines étroites de hornblende, et çà et là par d'autres veines de quartz, de feldspath et de sienite. Cette dernière roche est celle qui domine à plusieurs milles à la ronde. Les minéraux que ce gîte a fournis sont les suivans. 1<sup>o</sup> Le Spath tabulaire. Ce minéral, ordinairement assez rare, se trouve dans cette localité en masse pesant plusieurs tonneaux; il est bien caractérisé sous tous les rapports, et ressemble parfaitement à la variété du lac Champlain; comme celle-ci, il se présente en masses tabulaires groupées, à structure fibreuse, translucides et douées d'un bel éclat nacré. Il se désagrège par son exposition à l'air. Sa pesanteur spécifique est de 2,92. L'auteur l'a soumis à l'analyse, en suivant le procédé employé par M. Vanuxem, dans l'examen qu'il a fait de celui du lac Champlain. Il l'a trouvé composé de silice 51,50; chaux 44,10; oxide de fer 1,00; perte par calcination, 75; total 97,35.

2. La *Scapolite*; en masse et cristallisée. La première variété se rencontre en grandes masses de couleur grise, à texture compacte. Les cristaux sont des prismes quadrangulaires, terminés par des pyramides à 4 faces.

3<sup>o</sup> Le *Pyroxène*; en prismes hexaèdres et en masses cristal-

lines de différentes nuances de vert, et en masses granulaires (coccolites) disséminées dans le spath en tables.

4° Le *Zircon*, en cristaux de la variété soustractive.

5° Le *Mica* brun, couleur clou de girofle, et le *Mica* vert d'émeraude, tous deux en petites lames dans la scapolite massive. 6° Le *Quarz bleu* en petites quantités. 7° Le *Feldspath* massif, d'un bleu foncé et très-éclatant, et aussi en prismes rhomboïdaux de la variété *unitaire*. Les cristaux sont très-nets, et ont d'un demi-pouce à deux pouces de longueur. 8° Le *Grenat* granulaire, et en petits cristaux dodécaèdres, d'un rouge pâle, disséminés dans le quartz bleuâtre et le carbonate de chaux. 9° Le *Phosphate de chaux* massif et en prismes hexaèdres, et aussi en petits grains bleuâtres (moroxite). 10° Le *Graphite* massif et en tables minces hexagonales, disséminé dans tous les autres minéraux. 11° Le *Sulfate de fer* massif et en cristaux octaédriques d'un demi-pouce à deux pouces de diamètre. 12° Le *Titane silicéo-calcaire* en prismes obliques à quatre pans, d'un demi-pouce à un pouce de longueur.

G. DEL.

#### 127. ASSOCIATION ANGLAISE POUR L'EXPLOITATION DES MINES DU MEXIQUE.

Une Association pour l'exploitation des mines et minéraux du Mexique a été formée dans le mois de février 1824, sur la base d'un capital de liv. st. 140,000, divisé en 6,000 actions, dont la moitié a été versée par les propriétaires. Plusieurs documens importans ont été publiés à Londres par cette Association, dans le cours des années 1825, 1826 et 1827. 1° Un rapport de la cour des directeurs adressé aux actionnaires (in-8° de 56 p. 1825). Les matériaux de ce rapport sont tirés de quatre sources principales : les communications directes, faites par Don Lucas Alaman, président du Conseil d'administration ; les rapports sur les mines des états de Mexico, Valladolid et Zacatecas, faits à M. Alaman par ses propres agens ; les communications faites par M. Mornay sur les mines des états de Oaxaca, et les rapports reçus de temps à autre du Conseil d'administration à Mexico. Les mines dans lesquelles l'Association a un intérêt, sont situées dans les états de Mexico, Valladolid, Guanajuato, Zacatecas et Oaxaca. L'état de Mexico comprend

les districts d'Atotonilco el Chico, de Temascaltepec et Tetela; celui de Valladolid comprend le district de Rancho del Oro; l'état de Guanajuato, les mines de *Veta Madre*, de *Lode*; l'état de Zacatecas comprend les districts de Zacatecas et de Sombrerete; et celui d'Oaxaca, les districts de Capulalpan et Teoxomulco. Ce rapport contient quelques détails sur la nature de ces mines et de leurs produits. Il est accompagné de plusieurs plans, indiquant l'un la position des districts de mines situés au N. O., N. E. et S. O. de la ville de Mexico; un autre, le district de Capulalpan; un 3<sup>e</sup> celui de Rancho del Oro; et un 4<sup>e</sup> celui de Guanajuato.

2<sup>o</sup> Un rapport de Don Lucas Alaman aux Directeurs, daté de Mexico le 28 mai 1826, avec une lettre du baron de Humboldt adressée au Secrétaire (in-8<sup>o</sup> de 85 p. 1826). Ce rapport contient des détails sur les mines de l'état de Guanajuato, savoir : Cata, Secho, Trinidad et San-Juan de la Calera, Guadalupe, Rayas, etc.; plus une notice de M. William Glennie sur celles des districts de Zacatecas et Sombrerete; plusieurs coupes et projections l'accompagnent.

3<sup>o</sup> Un rapport de la Cour des Directeurs, du 17 juillet 1826, et contenant des détails administratifs. 4<sup>o</sup> Une circulaire adressée aux propriétaires, le 11 nov. 1826. 5<sup>o</sup> Un rapport du 7 mars 1827, sur l'état des travaux et l'accroissement du produit des mines. 6<sup>o</sup> Une lettre de Don Lucas Alaman, datée de Mexico le 8 mai 1827. 7<sup>o</sup> Enfin un rapport de la Cour des Directeurs; daté du 13 juin de la même année.

G. DEL.

128. SUR LE SULFATE D'ALUMINE NATIF, OU LA DAVITE. (*Quarterly journal of sciences*; avril 1828, p. 382.)

Ce sel minéral se trouve dans le voisinage d'une eau thermale contenant de l'acide sulfurique en liberté, à Chiwachi, village indien situé dans les Andes, à une journée de Bogota, en Colombie. Il est en masse de couleur blanche, verte ou jaunâtre. Ces différences de couleur indiquent quelques variations dans sa composition chimique. La variété jaune contient du sulfate de fer; la verte renferme en outre du sulfate de cuivre; mais la variété blanche est du sulfate d'alumine pur. Le cuivre et le fer peuvent être considérés comme des substances étrangères. On voit dans la cassure une multitude de petites aiguilles

soyeuses, qui ressemblent à des cristaux de sulfate de quinine. Sa saveur est nauséabonde et fortement astringente. Traité sur le charbon au feu du chalumeau, il commence par donner de l'eau, puis de l'acide sulfureux et sulfurique, et il finit par se réduire en poudre blanche. Il est composé de : sulfate d'alumine 38, eau 51,8, sulfate de fer 2,4, acide sulfurique libre 4,6, substances étrangères 3,2. G. DEL.

129. SUR UNE SOURCE DE BITUME MINÉRAL A DORDAGNY dans les environs de Genève; Note par M. L. PARETO. (*Giornale Linguistico di scienze, lettere ed arti*; mai 1827, p. 239.)

Une grande partie du pays qui s'étend entre la chaîne des Alpes et celle du Jura, et qui est traversée en diverses directions par le Rhône, l'Aar et ses affluens, présente la constitution géognostique des terrains de grès ou de macigno à lignites. On y trouve de fréquens dépôts de combustibles, et en beaucoup d'endroits on y exploite du lignite; mais ce n'est que dans quelques-uns de ces dépôts qu'on a découvert du bitume minéral ou pétrole; une source a été trouvée dernièrement près de Genève. M. Pareto fait connaître les principales circonstances de son gisement. — Une excavation a été faite dans une des collines voisines de Dordagny, village à 2 lieues au S. O. de Genève, placé entre la rive droite du Rhône et la route qui conduit de Genève à Lyon, afin d'y découvrir du lignite, qu'on espérait y trouver en grande quantité. A une certaine profondeur, on a rencontré une couche imprégnée de bitume. Pour y arriver, on a traversé un lit de grès d'un gris jaunâtre, un peu micacé, d'une médiocre consistance et de 8 pouces d'épaisseur, puis un autre lit de grès un peu plus dur, gris bleuâtre ou verdâtre, effervescent par les acides, de 20 pieds d'épaisseur. Immédiatement au dessous se trouve la couche d'où découle le pétrole. Elle est encore formée par un grès, qui, à cause du bitume dont il est imprégné, a une couleur brune. On remarque dans sa partie supérieure seulement des nodules non pénétrés de bitume, d'un gris verdâtre, plus durs, avec des petits nids d'argile de la même couleur ou rougeâtre dans quelques points. Ces nodules ont cela d'intéressant, qu'on y a rencontré des restes de coquilles bivalves d'eau douce assez remarquables, que l'auteur rapporte au genre *Anodonte*. Le bitume qui dé-



coule de cette couche et qu'on recueille journellement dans de petits bassins pratiqués à cet effet dans le fond de la mine, est d'une couleur brune, opaque, de la densité et de la consistance de la poix fondue; il brûle assez facilement, répand une fumée assez épaisse et une odeur fétide semblable à celle du pétrole de Sasso près Parme.

Au-dessus de cette couche, on a encore découvert deux bancs : l'un de marne ou mieux de psammite ou grès macigno-marneux, grisâtre, effervescent, contenant dans sa partie supérieure seulement quelques traces de bitume disposé par petits lits; l'autre, formé par un grès plus dur, de couleur grise, effervescent. Les travaux n'avaient pas dépassé ce dernier banc, au moment où l'auteur a visité l'excavation : c'est au-dessous qu'on espérait y trouver le lignite, but de cette exploitation.

Le bitume de Dordagny découle donc de roches qui font partie de la grande formation du grès à lignites (*Molasse et Nagelfluë-Sand*). Pour mettre ce point hors de doute, M. Paretto décrit deux localités, l'une où cette formation a pris un grand développement, l'autre où l'on trouve, avec les roches indiquées plus haut, des restes organiques semblables à ceux qui accompagnent le bitume. — Le 1<sup>er</sup> exemple est dans les collines qui sont situées immédiatement au-dessus de Lausanne, là où un profond vallon, qui descend du Jorat, met à nu une coupe très-intéressante. Voici la composition de cette coupe en allant de bas en haut, à partir d'une masse de grès macigno dont on ignore l'épaisseur et sur laquelle est bâtie la ville. 1<sup>o</sup> Marne un peu sableuse, de couleur bleue; 2<sup>o</sup> deux ou trois alternances de macigno (psammite-molasse, Brongn.) et de marne en lits de médiocre épaisseur; 3<sup>o</sup> banc considérable d'un grès fin, de couleur grise, d'où on tire des pierres de construction pour la ville, et dans lequel se trouve intercalée une veine de combustible, avec des feuilles de plantes dicotylédones et des coquilles d'eau douce; 4<sup>o</sup> strate d'argile un peu marneuse, d'un brun chocolat, présentant un commencement de structure globulaire; 5<sup>o</sup> strate d'une autre argile également marneuse, mais d'une couleur bleue avec taches rougeâtres; 6<sup>o</sup> banc de grès; 7<sup>o</sup> deux bancs d'argile marneuse, qui font la répétition des deux précédens. Le tout est recouvert par des strates d'une espèce d'agrégat à petits grains, souvent inter-

rompues par de petits lits de marne. — Le 2<sup>e</sup> exemple est pris des environs de la ville, à une petite distance du 1<sup>er</sup>, à la mine de lignite de *Paudé*. On y remarque les mêmes roches, seulement il y a de plus un calcaire brun, qui accompagne le lignite, dans les interstices duquel on voit des coquilles d'eau douce univalves, comme *Planorbis*, *Lymnées*; et bivalves, comme *Anodontes*. M. Pareto y a aussi observé, dans une strate de marne de diverses couleurs, placée au-dessous du lignite, du gypse fibreux, comme on en voit à Varnier près de Genève, sous le lignite, à Celle et Albizzola sur le lac de Genève, où il est en petites veines dans une marne de diverses couleurs et accompagné d'une argile d'un brun chocolat à structure globulaire. Il s'ensuit que la même formation, dans quelques lieux qu'elle se présente, offre toujours les mêmes caractères géognostiques, et l'auteur regarde la formation de Cadibona et celle de Celle comme contemporaines de la *Molasse* de Suisse.

L'auteur conclut de ces exemples et de l'identité des roches et des êtres organisés dans les différens lieux cités, que c'est la même formation dans tous, et qu'on peut penser avec raison que le bitume de Bordaguy s'est formé au milieu d'un fond lacustre en même temps qu'apparaissait le terrain de grès à lignites. On sait que M. Beudant a reconnu que les différentes sources de pétrole de la Hongrie, ainsi que celle de Seyssel en Savoie, appartiennent au même terrain. Il ne faut pas conclure de là, comme le remarque M. Pareto, que toutes les sources de ce bitume doivent appartenir à une seule époque de formation; car on sait que dans plusieurs localités, les terrains tertiaires que nous avons nommés plus haut, sont réunis à d'autres d'une plus grande ancienneté, à un calcaire, par exemple, de formation intermédiaire ou au moins secondaire; et, jusqu'à présent, aucune observation ne permet d'en séparer le grès qui l'accompagne.

J. G.

130. DESCRIPTION D'UN DÉPÔT MIXTE DE GYPSE FIBREUX SECONDAIRE ET DE ROCHES PYROGÈNES, A SAINTE-EUGÉNIE, DANS LE DÉPARTEMENT DE L'AUDE; par M. TOURNAL fils. (Art. communiqué par l'auteur.)

On n'avait pas encore observé sur le versant septentrional des Pyrénées des roches d'origine ignée, cependant il en existe

un grand nombre sur le versant septentrional. Quelle que soit la cause de cette différence, le fait est extrêmement remarquable, aussi allons-nous décrire avec quelque détail le seul exemple qui soit à notre connaissance de roches ignées sur le versant français des Pyrénées.

Au sud-ouest de Narbonne, à la hauteur de Peyriac, en quittant la grande route de Perpignan pour suivre le ravin des Pigeonniers, à peine a-t-on quitté les formations d'eau douce pour marcher sur le calcaire marneux secondaire (Lias), que l'on rencontre subitement un amas de gypse fibreux secondaire à couches sinueuses, et bariolées de plusieurs couleurs, renfermant quelques couches subordonnées de marne et de nombreux cristaux de quartz prismé bipyramidal; ces couches de gypse, quoique flexueuses, sont, en général, verticales, et dirigées au nord-ouest, c'est-à-dire de la même manière que les roches qui établissent la continuation géognostique des Pyrénées avec les Cévennes.

Le terrain gypseux de Ste-Eugénie a la plus grande analogie avec tous ceux que l'on observe dans les Corbières à *Ornaisons*, *Gléon*, *Durban*, *Couiza*, etc., etc., aussi je n'hésite pas à les lui assimiler.

Plusieurs auteurs ne sont pas encore bien d'accord sur la véritable position géognostique de ces gypses. Les uns en font une couche subordonnée au lias, tandis que quelques autres pensent qu'ils sont contemporains du grès bigarré. Mais cette distinction, comme nous l'a très-bien fait observer M. Reboul, correspondant de l'Académie, qui a eu la bonté de visiter avec nous ce gîte intéressant, n'est pas d'une aussi grande importance qu'elle le paraît d'abord, car le *Muschelkalk* n'existant pas dans les Pyrénées, le lias et le grès bigarré s'y trouvent à-peu-près en contact.

Avant d'atteindre la campagne de Ste-Eugénie, on observe un amas de tufs et de wacke, qui ont la plus grande analogie avec ceux des volcans anciens de la France méridionale. Ces tufs ne font pas effervescence avec les acides; ils sont ordinairement rougeâtres, souvent gris ou verdâtres, traversés par de petites veines de gypse, et renfermant de petites boules de zéolithe blanche, et des fragmens roulés de gypse; quelquefois les mêmes roches ignées sont extrêmement compactes, et renferment du péridot disséminé.

Cette formation, qui repose immédiatement sur le lias, se prolonge au-delà de Ste-Eugénie, dont les murs sont assis au-dessus : sa plus grande longueur a environ 2 ou 300 toises. Au-delà de Ste-Eugénie, ce gypse reparaît encore et empâte des amas de wacke, renfermant des masses de basalte arrondi, qui se décompose en couches consacrées, et qui renferme des cristaux de péridot; les mêmes boules basaltiques ont aussi été observées dans le gypse.

Aux environs de ce dépôt basaltique, en allant vers le *roc du Chevrier*, on observe des amas d'une roche verte analogue à quelques mélaphyres ou à quelques roches serpentineuses; ces roches d'origine ignée paraissent avoir été soulevées en même temps que les wackes et les basaltes; elles reposent sur le calcaire secondaire (Lias).

M. Pareto, observateur infatigable, dont les importants travaux sont connus de tous les géologues, et qui a visité dernièrement avec moi Ste-Eugénie, a observé un fait extrêmement intéressant, et qui peut aider à expliquer le mode de formation de ce terrain : il a vu que quelques-unes des roches secondaires qui supportent le gypse et les wackes étaient recouvertes d'un enduit igné verdâtre, ressemblant à une couche de vernis que l'on aurait placé sur la roche. Ce phénomène s'observe très-bien en suivant le ravin qui conduit à la fontaine.

A quelques pas de ce ravin, en se dirigeant vers *Pechredon*, le gypse avec les amas de roche ignée qu'il contient, reparaît encore dans cette localité; il renferme de petits filons de fer spathique, et quelques cristaux de fer oligiste.

Cet ensemble de dépôts est inséré entre deux sommités de lias, dont l'une, plus voisine des étangs (*Pechredon*), est confusément stratifiée, et l'autre, se liant et adhérente à la masse des Corbières, montre des strates inclinées d'environ 45° vers le nord-est; on l'appelle *roc du Chevrier*.

Le calcaire qui circonscrit et domine le dépôt gypseux, est généralement marneux, traversé par de petites veines spathiques, et se décompose en marne rougeâtre. Les fossiles y sont très-rares : j'y ai cependant observé des fragmens de *Madrépores*, quelques individus de l'*Orbitolites* concave, et les genres *Térébratule* et *Podopsis*.

Il est très-difficile d'expliquer la cause qui a formé le terrain

mixte de Ste-Eugénie, et cette difficulté tient aux nombreuses explications que l'on peut en donner. Ainsi il est possible que le lias recouvrit d'abord le gypse, et que, par une expansion basaltique qui agissait de bas en haut, le lias ait été brisé, et le gypse soulevé avec lui.

On peut encore admettre que le gypse et les roches volcaniques aient été apportés par des alluvions qui auraient ainsi comblé une vaste faille existante dans le lias. Aussi cette opinion ne me paraît pas soutenable parce que les roches de Ste-Eugénie, ne ressemblent nullement à des matériaux transportés, mais bien à des roches formées en place, il faudrait d'ailleurs, pour que cette théorie fût admissible, qu'il y eût dans les environs quelque roche d'origine ignée.

Il n'est pas également probable, mais je dois exposer cette opinion, par suite de la tendance que l'on a aujourd'hui de faire jouer un rôle important aux actions chimiques dans les phénomènes volcaniques, il n'est pas également probable, dis-je, que l'expansion volcanique des boues et des basaltes de Sainte-Eugénie, ayant été accompagnée d'un dégagement acide, phénomène assez commun dans les éruptions, le gypse se soit formé aux dépens de la roche calcaire.

Enfin ne se pourrait-il pas que les choses existant dans l'état où elles se trouvent aujourd'hui, les roches ignées se fussent mises à jour à travers la masse du gypse, qui, dans ce cas, serait de beaucoup antérieur au phénomène volcanique?

Lorsque je visitai la première fois le gîte de Ste-Eugénie, M. Boué venait de publier son opinion sur l'origine ignée qu'il attribue à quelques dépôts gypseux des Alpes. Je crus que la nouvelle observation que je venais de faire, pourrait donner un grand poids à cette manière d'expliquer les faits; mais depuis lors, et à force de visiter dans les plus grands détails la même localité, mes idées se sont beaucoup modifiées, et il me semble que la première opinion que j'ai émise est seule soutenable.

Je me résumerai donc en disant qu'il est probable que le terrain mixte de Sainte-Eugénie s'est formé par une éruption boueuse et métallique, qui agissait verticalement de bas en haut, et qui a redressé le calcaire et le gypse qui lui étaient inférieurs.

131. FORMATIONS HOUILLÈRES DANS L'INDE. Lu à la Société asiatique de Calcutta, 14 mars 1827. (*Asiat. Journal*; oct. 1827, p. 477.)

On a reçu du lieutenant Cantle, sous-inspecteur du canal de Doab, une relation de la découverte récemment faite de veines de charbon de terre dans le lit de la rivière de Jajur Nadi; couches qui auraient été mises à découvert par l'effet de l'affaissement de la partie inférieure du sol de la rive droite de cette rivière: au point de la séparation des deux parties de ce sol, l'élévation de la rive est de 70 à 80 pieds. L'épaisseur des lits varie d'un à environ trois pouces. Ces couches alternent avec des couches d'argile bleue endurcie, et de grès micacé. La direction générale des lits de houille forme avec l'horizon un angle d'à-peu-près 80 degrés; mais ils se trouvent fréquemment entrecoupés par des épanchemens partiels des couches contigues. Cette houille est schistoïde, cassante et noire; elle a un lustre qui tient de celui de la résine, et ne se ternit point au toucher. Elle exhale en brûlant une odeur de bitume et de soufre, et laisse un résidu d'une couleur brun-rougeâtre. Sa contiguité avec l'argile bleue donne lieu de supposer, d'après l'expérience acquise dans ce genre d'exploitation, que des excavations ultérieures feraient découvrir une couche plus considérable de cette substance. Dans tous les cas, on recommande l'usage de la sonde pour reconnaître la constitution du sol. Le site de cette formation charbonneuse, sur les bords de la rivière, favoriserait singulièrement le transport du minéral, s'il se trouvait en quantité suffisante; et de ce point, situé près du village de Silani, dans la zone la plus basse des montagnes, à l'ouest de la vallée de Karda, à environ quatre milles du point d'où la rivière de Choura Pani débouche dans les plaines, il parviendrait en peu de temps dans les parties inférieures du pays.

On soumet aussi à la Société quelques spécimens d'os fossiles trouvés récemment à Ava. Faute de moyens suffisans pour établir une comparaison exacte entre ces spécimens et ceux de plusieurs autres espèces d'animaux découverts en Europe et en Amérique, il est difficile de leur assigner une place fixe dans la classification; mais le fait est que ces os sont plus grands que

ne le sont ceux des éléphants ordinaires, et les dents fossiles des individus dont il s'agit présentent des différences frappantes avec celles de ces derniers. L.

## 132. MINE DE MERCURE NATIF.

Il paraît, d'après une gazette du Canada, que quelques Indiens ont découvert, près la rivière Maurice, une mine précieuse de mercure, environ à 3 journées de la ville des Trois-Rivières. On porta à Montréal une bouteille de ce minéral, et on décida qu'il était d'une excellente qualité. Le shérif du district et quelques habiles minéralogistes se préparaient à se rendre à cette mine dans le dessein de l'examiner. (*Morn. Chronicle. — Galignani's Messenger* ; 18 juillet 1829. )

## BOTANIQUE.

133. ADDITIONAL REMARKS ON ACTIVE MOLECULES. — Remarques additionnelles sur les molécules actives ; par ROBERT BROWN. In-8°. 7 pp. Londres, juillet 1829.

Ces remarques font suite aux observations microscopiques publiées en 1828 par M. Robert Brown, sur l'existence de molécules en mouvement dans les corps tant organiques qu'inorganiques, et dont nous avons rendu compte dans le n° de septembre de cette année 1828, p. 100. L'auteur résume ainsi son mémoire précédent : « J'ai établi que les particules extrêmement tenues d'un corps solide, obtenues d'une substance organique ou inorganique, lorsqu'elles sont suspendues dans l'eau pure ou dans quelqu'autre fluide aqueux, montrent des mouvemens dont je ne puis rendre compte, et qui, d'après leur irrégularité et leur indépendance apparente, ressemblent, à un degré remarquable, aux mouvemens moins rapides de quelques-uns des plus simples animaux infusoires : que les plus petites particules mouvantes observées, et que j'ai appelées molécules actives, paraissent être sphériques ou à peu près, et avoir de diamètre de  $\frac{1}{200000}$  à  $\frac{1}{300000}$  de pouce anglais, et que d'autres particules d'un volume considérablement plus grand et varié, et d'une

forme soit semblable, soit très-différente, présentent aussi des mouvemens analogues dans les mêmes circonstances. »

Voilà ce que M. Brown a exposé et ce qui a été confirmé par des observations ultérieures. L'opinion que ces molécules en mouvement étaient animées lui a été prêtée par des lecteurs qui l'ont mal compris; celle que les plus grosses étaient un composé des plus petites a été avancée comme une simple hypothèse dans une question où il était presque impossible de les exclure constamment.

Les expériences ultérieures ont été faites dans le but de répéter les essais faits précédemment, et de manière à écarter les causes extérieures auxquelles ces mouvemens étaient attribués par ceux qui n'admettent pas cette propriété comme inhérente à la manière. Une manipulation plus habile l'a fait retrouver dans le soufre, la résine et la cire, où on ne l'avait pas reconnue. Une précaution simple et ingénieuse a été imaginée pour vérifier si les causes du mouvement pouvaient être, comme quelques personnes l'avaient cru, des attractions et répulsions de molécule à molécule, les variations d'équilibre dans le fluide qui les tient en suspension, leur action hygrométrique ou capillaire et, dans quelques cas, le dégagement d'une matière volatile ou de petites bulles d'air.

Cette précaution consiste à plonger la gouttelette d'eau qui contient les particules en observation dans une goutte d'un fluide spécifiquement plus léger, avec lequel elle ne puisse se mêler, et dont l'évaporation soit extrêmement lente, l'huile d'amande par exemple. On agite les deux fluides ensemble; la gouttelette d'eau se partage en plusieurs autres gouttelettes inégales qui sont comme emprisonnées dans l'huile. On suspend ainsi l'évaporation, et on prévient la formation des courans qui en résultent, ainsi que les dégagemens gazeux : cependant, le mouvement des particules persiste avec la même activité. On peut obtenir ainsi des gouttelettes qui ne contiennent qu'une particule unique, et son mouvement, qui continue à avoir lieu, ne peut être attribué alors à une action réciproque.

M. Brown finit par un exposé historique des observations qui ont été publiées antérieurement aux siennes et qui, offrant quelque analogie, pourraient lui faire refuser la priorité. Nous ne pouvons donner ici l'analyse de ce rapide exposé : il en ré-



suite que les observateurs, dont quelques-uns ont des noms et des ouvrages fameux dont la science, dont quelques-autres sont moins connus, surtout des lecteurs français, ou bien ont vu les molécules actives, mais les ont confondues avec des animalcules, et dans tous les cas ne les ont reconnues que dans certains corps organisés, ou bien ont admis l'existence de ces molécules, mais sans les avoir vues réellement, et trompés par des illusions d'optique.

AD. JUSS.

134. NOUVELLE EXPLICATION des directions que prennent la racine et la tige d'une jeune plante mue circulairement dans un plan, soit vertical, soit horizontal, etc., etc.; par M. POITEAU. (*Annal. de la Soc. d'horticult. de Paris*; T. IV, p. 297)

On cite dans tous les ouvrages élémentaires de physiologie végétale, mais pas toujours avec exactitude, les expériences de M. Knight sur les directions des radicules et des tigelles du haricot en germination et placé à la circonférence d'une roue verticale et mise en mouvement au moyen d'une eau courante. La direction des radicules vers l'espace en dehors de la roue, et celle des tiges vers l'axe de celle-ci, a suggéré l'hypothèse que la seule cause de cette direction était la gravitation. M. Poiteau a répété les expériences de M. Knight, lesquelles d'ailleurs avaient déjà été confirmées par celles de M. Dutrochet, et il a indiqué les précautions à prendre pour qu'elles réussissent. Il figure ici un double appareil rotatoire dans lequel les graines sont fixées aux roues de manière à germer avec facilité. L'un de ces appareils représente une roue horizontale qui a donné les mêmes résultats que la roue verticale. M. Poiteau expose tous les détails de la germination du haricot et de la vesce, et il insiste principalement sur un point qui ne paraît pas avoir frappé avant lui les expérimentateurs, savoir : que la radicule est plus pesante que la tigelle, et qu'elle se projette, en conséquence, vers le centre d'attraction, par la même cause qui fait que, dans tout corps allongé dont l'une des extrémités est plus pesante que l'autre, c'est cette extrémité pesante qui se dirige vers l'objet où on lance le corps, tandis que l'extrémité légère reste en arrière. Nous ne donnons ici qu'une faible partie des idées et des raisonnemens de l'auteur, sans prétendre aucunement les juger; nous devons, à plus forte raison, nous renfermer dans le

rôle de narrateur, au sujet de l'hypothèse qu'il substitue à celle de M. Knight. Voici les propres expressions qu'il a consignées dans une note : « Je pense qu'une graine se polarise toujours dans sa germination ; que sa racine devient l'un de ses pôles, et sa plumule l'autre pôle ; qu'il s'échappe de son pôle racinaire un fluide qui tend à se mettre en rapport avec un autre fluide répandu dans la terre, et que c'est ce fluide, en s'échappant, qui entraîne la racine avec lui, et la détermine à s'enfoncer en terre ; que le pôle opposé ou caulinaire dégage un fluide différent, qui tend à se mettre en rapport avec un fluide répandu dans l'atmosphère, et que c'est ce fluide, en s'échappant, qui entraîne la tige, et la détermine à s'élever dans l'air. D'après quelques expériences applicables au sujet qui m'occupe, on peut croire que ces fluides sont de la nature du fluide magnétique ou électrique, et qu'ils s'échappent des végétaux de la même manière que dans les métaux polarisés. »

« Non-seulement la polarisation des végétaux ne répugne pas à plusieurs phénomènes bien connus, mais elle sert, au contraire, à les expliquer. Ainsi, on admet que les végétaux sont des espèces de tubes, de soupiraux, par lesquels les fluides de la terre se mettent en rapport avec les fluides de l'atmosphère, et *vice versa* ; on admet que la sève montante produit l'élongation supérieure des végétaux, et que la sève descendante produit leur élongation inférieure ; on admet qu'un arbre est conducteur de l'électricité, puisqu'on reconnaît qu'il y a du danger à se mettre à l'abri sous ses branches pendant un orage ; on admet qu'une forêt dissipe les orages, parce que les innombrables pointes qui la couronnent soutirent le fluide électrique en détail, etc. Ces faits et plusieurs autres, reconnus en physique, mais non encore expliqués, le seraient aisément en admettant la polarisation dans les végétaux. »

M. Poiteau termine son mémoire par l'adoption, sans aucune restriction, de la théorie de M. DuPetit-Thouars relativement à l'accroissement des végétaux. Il cite de nombreux et de nouveaux exemples en faveur de cette théorie, et il en donne des figures qui démontrent assez clairement, ce nous semble, que les fibres ligneuses sont les racines des bourgeons, et qu'un arbre ne doit pas être regardé comme un être unique, mais comme l'aggrégation d'un grand nombre d'individus greffés les

uns sur les autres. Parmi les plantes que M. Poiteau signale comme très-propres à démontrer cette explication, on remarque les *Rhizophora* des bords du Mahuri, à Cayenne, dont le tronc produit des racines en divers points de sa hauteur, et qui s'oblitére à sa partie inférieure, parce que les fibres des bourgeons supérieurs, au lieu de descendre jusqu'au bas de l'arbre, dévient de leur route ordinaire et constituent ces racines aériennes. Le *Ludovia funiculifera*, plante de la Guiane, décrite par M. Poiteau dans les Mémoires du Muséum, émet, en plusieurs parties de sa tige, des racines qui ne sont autre chose que les fibres descendantes des bourgeons, lesquelles se font jour au travers de l'écorce. Enfin, plusieurs palmiers ont leurs stipes soutenus par des racines aériennes dont les plus récentes sont les plus inférieures, et M. Poiteau explique ce fait en rappelant que l'accroissement des palmiers a lieu de l'extérieur à l'intérieur; conséquemment, les plus jeunes fibres ligneuses sont situées à l'intérieur, et leur prolongation doit être inférieure à celle des plus anciennes fibres.

G. . . N.

135. ESSAI SUR LES LOIS DE LA FLORAISON; lettre de M. WAKKERNAGEL à M. Bucholz. (*Archiv für die gesammte Naturlehre*; vol. VI, pag. 257. — *Linnaea*; 1826, 1<sup>er</sup> c., p. 272-3.)

L'auteur propose un système floral établi d'après des lois mathématiques et dans le genre des systèmes de cristallographie. Après un tableau des lois générales de la symétrie, et celui des formes de la fleur, il donne une esquisse de son système, d'après laquelle toutes les fleurs sont rangées en quatorze classes, selon le nombre symétrique des membres ou parties dont elles se composent. Des travaux de ce genre ont toujours un grand intérêt; ils contribuent à faire remarquer les rapports des organes entr'eux; or, on sait combien cette partie de l'anatomie végétale est loin d'être éclaircie. Mais l'établissement d'un système sur la considération de quelques fleurs est une œuvre au moins prématurée. En effet, plusieurs des propositions absolues de M. W. paraissent être soumises à des exceptions.

136. OBSERVATIONS SUR L'ACTIVITÉ DE LA VÉGÉTATION dans ses rapports avec les différentes époques de la journée; par M. E.

MEYER, directeur du Jardin botanique de Kœnigsberg. (*Annal. d'hortic. de Berl.*; Tom. V, 1<sup>er</sup> cah., 1828, p. 110-1.)

M. Meyer ne communique des observations que sur l'*Amaryllis Belladonna*. Elles ont été faites au commencement de septembre, à 6 h. du matin, à midi et à 6 h. du soir; et il en résulte que la plante a pris, pendant les 12 heures de jour, un accroissement presque double de celui de la nuit. Cette différence doit être attribuée à l'action de la chaleur et de la lumière. Celle de la chaleur est démontrée par le ralentissement de la végétation en raison de la diminution de la chaleur, et *vice versâ*. Quant à l'action de la lumière, il est difficile de l'apprécier, parce qu'elle ne peut être diminuée, sans qu'il en résulte en même temps une diminution de chaleur, et parce que cette opération nuit à la santé de la plante; par conséquent, l'expérience est incomplète.

Les observations de ce genre ne peuvent être trop multipliées; et M. Meyer indique en peu de mots celles qu'on peut y joindre dans l'intérêt de l'horticulture, de la physiologie végétale et de la physique.

D-U.

137. SUR LE MOUVEMENT PROPRE DE LA SÈVE dans les cellules des plantes; par M. F. MEYER. (*Nova acta Acad. natur. Curios.*; vol. XIII, part. II.)

Les naturalistes ont reconnu depuis long-temps les mouvemens des sucs dans les végétaux; mais ce n'est que d'après les recherches des savans de nos jours que l'on peut, suivant l'auteur, établir trois types essentiels de cette fonction végétale; ces types une fois admis, il restera encore aux physiologistes la tâche de les bien distinguer en étudiant à fond et en comparant l'ensemble des phénomènes que chacun d'eux présente.

Ces types sont :

1. Le mouvement d'ascension et de descente des sucs nourriciers des plantes.
2. Le mouvement propre du suc cellulaire (1).
3. La circulation des sucs propres des plantes.

(1) C'est-à-dire d'un suc particulier dans les cellules du tissu.

Ce mémoire n'a pour objet que le second type, savoir, le mouvement propre du suc cellulaire. Bonaventura Corti, qui, en 1772, le découvrit dans le *Chara*, ne tarda point à le comparer à la circulation chez les animaux, et lui donna cette dénomination, impropre selon les auteurs, quoique ce soit là, en effet, le phénomène auquel la langue vulgaire attache rigoureusement le sens de *circulation*; du reste, rien de commun entre ces deux phénomènes, si ce n'est la marche des fluides.

Ce mouvement des sucs dans le *Chara* a été souvent observé et décrit depuis Corti, d'abord par Fontana, puis par L. Tréviranus, Gazzi et Amici, et, enfin, par le prof. Schulz, de Berlin, qui a rassemblé ces matériaux épars dans son ouvrage *De la nature de la plante vivante*, Berlin, 1823. Toutefois, le phénomène n'est réellement connu dans tous ses détails que depuis un mémoire d'Agardh, inséré dans les *Nov. act. nat. curios.*, vol. XIII, part. I, et un travail de l'auteur lui-même, publié dans la *Linnæa*, Tom. II, cah. 1, p. 55.

Corti, étranger du reste à la botanique, crut pouvoir étendre à tout le règne végétal la découverte qu'il avait faite dans le *Chara*; il dirigea ses observations sur une foule d'autres plantes; mais celles-ci ayant malheureusement été déterminées d'une manière vague ou fautive peut-être, il est impossible d'en reconnaître aucune d'après ses seules planches, si ce n'est le *Caulinia fragilis* Willd. C'est surtout l'observation physiologique de ce végétal qui l'amena aux résultats suivans :

1. Chaque cellule de la plante présente un mouvement particulier du suc. (Il nomme les cellules des *tubes* ou des *vaisseaux*.)
2. La circulation dans une cellule est indépendante de celle qui a lieu dans toute autre cellule.
3. Le courant du fluide tourne sans cesse le long de la face interne des parois cellulaires.
4. La direction de ce courant est invariable.
5. Le cours des sucs a lieu dans toutes les cellules suivant le même mode.

Corti observa en outre beaucoup d'autres faits moins importants, que nous passerons sous silence, renvoyant le lecteur à l'ouvrage même : *Lettera sulla circolazione del fluido scoperta in varie piante*, Modena, 1775, dont on peut trouver une tra-

duction dans les *Observations* de Rozier sur la phys. et l'hist. nat., Tom. VIII.

Les recherches de Corti, si recommandables par leur exactitude, tombèrent cependant dans un oubli complet. L. Tréviranus, sans en avoir eu connaissance, en fit de semblables en 1807, et découvrit les mêmes phénomènes dans le *Chara*; plus tard le savant Prof. Morkel rendit à la lumière les écrits, si injustement oubliés, de l'observateur italien.

Enfin, MM. Schulz de Berlin et Amici dans ces derniers temps, ont à leur tour repris ces mêmes observations, et les ont confirmées; il ne semble pas qu'ils y aient ajouté des faits bien importants.

Tel était l'état de la science sur ce point de physiologie, lorsque M. Meyen l'aborda. Ce fut en vain, que pendant 5 ans, il soumit une foule de végétaux à l'investigation microscopique: enfin, au printemps de l'an 1827, il parvint, pour la première fois, à voir un mouvement particulier de la sève à l'intérieur des cellules, dans le *Vallisneria spiralis*. Cette plante, que les botanistes ont fait errer çà et là dans des familles si diverses, est d'une structure fort simple; elle n'offre que les cellules du tissu élémentaire, sans vaisseaux spiraux, pores, etc. Après une description détaillée de sa structure anatomique, l'auteur passe à l'examen du phénomène principal. La sève se met au-devant de chaque cellule, dans une partie quelconque du végétal: ce mouvement a lieu circulairement le long des parois de la cellule, et, dans le *Chara*, il s'exécute suivant la direction d'une spirale à hélices assez lâches. Les cellules de la *Vallisneria*, de même que les entre-nœuds du *Chara*, étant complètement remplies du fluide, il s'en suit que dès qu'un seul globule, un atôme de ce fluide se met en mouvement, toute la masse y prend bientôt part, et vice versâ; il suffit de l'inertie d'une de ces molécules, pour mettre obstacle à la circulation d'une cellule.

L'auteur n'a point négligé l'influence des agens physiques sur le mouvement de la sève; il a trouvé que le froid le ralentit considérablement, que sa rapidité est en raison directe de la vigueur de la végétation; qu'il cesse au moment où l'on détache une parcelle de la plante pour la porter sur l'objectif du microscope, mais qu'il ne tarde pas à reparaître pour plusieurs

jours; qu'il est plus faible dans les cellules extérieures que dans les aréoles plus intimes de la plante, etc.

Quant à ces molécules contenues dans le fluide séveux dont nous venons de parler, M. Meyen les a observées en détail; ce sont des globules (des vésicules dans la plante adulte) d'un vert plus ou moins intense, nageant dans la sève cellulaire de tout le caudex ascendant. Les mêmes corps, examinés dans la racine, semblent beaucoup plus gros, et occupent parfois des cellules entières; du reste, transparens et parfaitement homogènes, jamais vésiculeux. Les réactifs chimiques prouvent que la couleur verte des premiers globules est due à une matière résineuse; quant aux molécules contenues dans la sève des racines, que l'eau chaude dissout fort bien, leur coloration en brun par l'iode, ne laisse guères de doute sur leur nature amylacée.

*L'Hydrocharis* de nos mares a présenté à l'auteur une circulation semblable à celle des *Chara* et des *Fallisneria*.

M. Meyen donne ensuite, d'une manière fort détaillée, l'exposé des phénomènes qu'offre la génération des globules, et cherche ainsi à pénétrer le mystère de la vie végétale, de cette force organique qui anime les plantes et en dirige les suc. Y aurait-il, dans la composition de cette force, un principe purement physique, analogue à l'attraction qui régit les corps célestes dans leur marche et leur position? Fondé sur ses observations, l'auteur résout cette question par l'affirmative, et se trouve ainsi conduit à comparer le mouvement de la sève à celui des astres qui composent le système planétaire. Dans ces deux sphères, en effet, si différentes, toutes les masses sont dans un mouvement circulaire continu, le centre seul paraît immobile; les masses les plus denses, les plus pesantes se portent le plus en dehors, en fuyant le centre, lequel dans la cellule végétale est la partie la plus transparente, etc. Si M. Meyen parvenait à prouver que les lois qui président à l'un et l'autre phénomène, sont parfaitement identiques, peut-être le lecteur aurait-il à retenir un sourire trop tôt échappé. Sans doute, l'explication toute mécanique du mouvement de la sève, ne saurait satisfaire complètement l'esprit, il faut y reconnaître en outre un élément vital, organique. Mais l'attraction céleste, à son tour, est-elle donc un phénomène entièrement mécanique,

une propriété morte de la matière? Il est permis d'en douter, pour y voir de plus une sorte de principe organique qui échappe à nos sens, surtout lorsqu'on voit un Kepler pencher vers cette opinion.

Quoiqu'il en soit, M. Meyen, après plusieurs considérations de philosophie physique, dans lesquelles nous ne le suivrons pas, prie le lecteur, en terminant son intéressant mémoire, de ne point étendre encore à tout le règne végétal le résultat des observations rapportées. Les faits dont il a été question sont communs aux genres *Chara*, *Caulinia*, *Vallisneria* et *Hydrocharis*; la circulation de la sève cellulaire, telle que nous l'avons exposée, n'appartient donc encore, aux yeux de la science, qu'à ces quatre genres, représentans de groupes plus ou moins différens : espérons que l'observation ne tardera pas à venir accroître nos données sur ce point, et peut-être à rendre cette loi générale pour l'organisme végétal. F. CATOIRE.

138. SUR LA FÉCONDATION ARTIFICIELLE DE QUELQUES PLANTES; par C. F. GÆRTNER. (*Linnaea*; 1826, 1<sup>er</sup> cah., p. 616-8.)

Depuis que la sexualité des plantes est, non pas remise en question, mais soumise à un nouvel examen, nous devons nous féliciter de voir des hommes aussi distingués que M. Gaertner par leurs lumières et leur expérience, consacrer leur temps à des observations d'un aussi haut intérêt. En attendant que nous soyons en état de rendre un compte détaillé du présent ouvrage, nous signalerons, d'après la *Linnaea*, quelques-uns des résultats les plus importants qu'il renferme.

L'auteur a fait environ 600 expériences sur 30 espèces appartenant à 16 genres et à 4 familles. Le pollen étranger s'attache moins aisément au stigmate que le pollen propre, et cette différence est en raison du plus ou moins de rapport des espèces entr'elles, ce qui pourrait néanmoins souffrir des exceptions. Dans le premier cas, le stigmate se fane moins promptement que dans le premier. C'est le contraire pour la corolle. L'accroissement qui résulte de la fécondation se manifeste d'abord sur le pédoncule et le calice; le gonflement de l'ovaire n'a lieu qu'au bout de quelques jours, et plus tard dans la *fécondation hybride* (*Bastarde Befruchtung*). Cette dernière ne produit point autant de graines que la fécondation naturelle



(*Befruchtung*); excepté dans les *Datura lævis* et *metel*. Dans l'une et l'autre, les fruits et les graines ne présentent aucune différence ni pour la couleur ni pour la forme. . . « La fécondation est le résultat d'une action lente et non d'une action instantanée, telle que celle de l'électricité. La substance matérielle, le contenu fluide du pollen, combiné avec la matière fluide sécrétée par le stigmate, pénètre dans les ovules pour y donner naissance à l'embryon, qui, formé par un corps fluide, ne préexiste point dans l'ovule, mais devient un produit de la fécondation. »

Aug. DUVAU.

139. SUR L'HYBRIDITÉ DANS LE RÈGNE VÉGÉTAL; par le D<sup>r</sup> WIEGMANN de Braunschweig. (*Archiv für die Naturlehre, von Kastner*; Vol. XV, cah. 2, 1828.)

L'Académie des sciences de Berlin avait proposé un prix pour la solution des questions les plus importantes relatives à ce sujet : ce prix fut accordé, en juillet 1826, au Mémoire de M. Wiegmann, quoique, suivant le jugement de l'Académie, il ne présentât pas de résultats assez généraux, que les expériences ne portassent pas sur un assez grand nombre d'espèces de plantes, etc. Cependant, entr'autres résultats importants de ce travail, la même Société remarquait celui-ci, savoir : *que les plantes hybrides venant à se féconder entr'elles portent des fruits fertiles*, contre l'assertion de Koelreuter.

M. Wiegmann, dans une lettre à M. Kastner, cherche à repousser les objections de l'Académie ; il rappelle que son Mémoire contient ce résultat général que *chez les Légumineuses le pollen étranger agit plus sur les caractères généraux de l'espèce que sur les formes individuelles*, et qu'ainsi les plantes mêmes sont moins altérées dans leur port que dans leurs fruits, semences et oignons (1); que les essais faits sur des espèces un peu éloignées les unes des autres n'ont pas réussi, parce que le stigmate se refuse à l'assimilation du pollen pris sur une plante trop hétérogène. Ce fait avait déjà été observé par Koelreuter,

(1) M. le prof. Henschel a présenté à la Société de culture patriotique de Breslau, 3 plantes hybrides (Digitales) offrant un résultat analogue, quoiqu'elles appartenissent à une toute autre famille. Nous-même, avons eu à Berlin, en 1828, occasion de voir le même fait sur des échantillons (Molènes, Digitales, etc.), que nous communiqua le fils de l'auteur. F. C.

et récemment par M. Gaertner de Calwe, qui a fait un beau travail sur le même sujet (Voy. l'art. précédent, p. 230), en répétant les expériences de Koelreuter. M. Wiegmann s'applaudit de voir ce physiologiste confirmer ses recherches en plus d'un point (1).

L'auteur, poursuivant ses essais, a voulu en outre reconnaître si la formation de plantes hybrides peut être favorisée par les insectes et le vent, et il a trouvé qu'il en est réellement ainsi : il a dû renoncer à cette opinion que les masses polliniques n'agissent que par l'émanation d'un fluide gazeiforme, du moins en partie, pour admettre avec les expérimentateurs les plus récents, tels que MM. Gaertner et Brongniart, que la matière même du pollen, ou le fluide qui s'en exhale en certains cas, est absorbé par le stigmate pour être conduit sur l'ovaire. C'est ainsi que, après avoir déposé de l'indigo sur le stigmate de l'*Hemerocallis alba*, M. Wiegmann l'a vu, 24 heures après, au microscope, traversant les vaisseaux spiraux du style.

On conçoit quelles difficultés présentent des expériences sur un sujet aussi délicat et encore peu étudié ; il faut donc savoir gré à l'auteur de ses recherches intéressantes et applaudir à la décision de l'Académie de Berlin, qui, tout en indiquant les vides que laisse encore dans cette partie le Mémoire de M. Wiegmann, lui a rendu le plus bel hommage auquel il pût prétendre.

F. CATOIRE.

140. BOTANICAL MAGAZINE. Nouvelle série, par M. W. J. HOOKER. N. XXV-XXVII ; janvier-mars 1829. (Voyez le *Bulletin* de juillet 1829, p. 69.)

2876. *Calceolaria connata* : herbacea subpubescens, foliis ovatis basi attenuatis connatis grosse dentatis, superioribus subcordatis sessilibus, bracteis cordatis integerrimis, paniculâ trichotomâ patentissimâ. » Cette nouvelle espèce est, ainsi que la plupart de ses congénères, originaire du Chili. — 2877. *Brodiaea grandiflora* Smith. — 2878. *Brassavola tuberculata*. Le genre *Brassavola* a été établi par M. Brown sur le *Cymbidium*

(1) Qu'il nous soit permis d'ajouter ici notre témoignage à celui des deux célèbres botanistes allemands. Dans le mémoire que M. Dumas et moi avons publié en 1823 (*Mém. de la Société d'hist. nat. de Paris*, Tom. I, p. 89) sur les *Gentianes* hybrides, nous avons établi formellement la même proposition.

G . . . N.

*cucullatum* de Swartz et Willdenow. La plante ici décrite et figurée est une espèce nouvelle qui croît sur les troncs des arbres, dans les endroits rocailleux, à la baie de Botafogo, d'où elle a été apportée en 1828 par M. H. Harrison. Elle a beaucoup de rapports avec le *Brassavola cucullata*; mais elle en diffère d'une manière remarquable par la forme et la couleur de ses fleurs, et particulièrement de son labelle. Voici au surplus sa phrase caractéristique : « B. caule unifloro, laminâ labelli integrâ, pedunculo petalisque exterioribus tuberculatis. » — 2879. *Abronia mellifera* Douglas mss. : « foliis ovatis subinuatatis glutinosis, floribus glabris, perianthii limbo undulato ( albo ). » Cette plante a été découverte dans le nord de la Californie par M. Douglas. — 2880. *Horkelia congesta*. C'est une nouvelle espèce trouvée par M. Douglas au cap Mendocena sur la côte nord-ouest de l'Amérique. Elle appartient à un genre établi par MM. Chamisso et de Schlechtendal, dans le second volume de la Linnæa. Cette nouvelle espèce est ainsi caractérisée : « H. foliis radicalibus pinnatis, laciniis cuneato-oblongis apice incisis, calycis laciniis exterioribus integerrimis, petalis calyce longioribus. » — 2881. *Elychrysum incanum* : incano-tomentosum, foliis longè linearibus acutis basi attenuatis, caulinis remotis supernè sensim minoribus, caule simplici unifloro ( squamis albis rubrisque ). » C'est une belle plante, originaire de la terre de Van-Diemen; elle fait un joli effet dans les jardins, à cause de ses fleurs qui durent long-temps, et qui s'ouvrent et se ferment plusieurs fois dans le jour, selon la température et l'intensité des rayons solaires. — 2882. *Vesicaria arctica* Richardson in Franckl. append. bot., p. 743. — 2883. *Gilia inconspicua* Douglas mss. Cette espèce avait été placée par divers auteurs dans les genres *Cantua* et *Ipomopsis*. — 2884. *Poinciana regia* Bojer mss. : « inermis, foliis bipinnatis, pinnulis ovâli-oblongis muticis, petalis longè stipitatis crenato-undulatis, superioris ungue marginibus involutis. » Cette magnifique espèce a été trouvée à Madagascar par M. Bojer. — 2885. *Portulaca grandiflora* : caulibus diffusis ramosis, foliis cylindraceis acutis, axillis pilosis, floribus terminalibus congestis, petalis calyce longioribus. » Cette espèce est originaire des pays situés entre le Rio del Saladillo et le pied des montagnes de Mendoza dans l'Amérique méridionale. Ses fleurs sont grandes et varient du jaune orangé au rose; ces deux variétés de couleur sont fi-

gurées avec les analyses des organes de la fructification. — 2886. *Iris tripetala* Walt. et Elliott. — 2887. *Eschscholzia Californica* Chamisso, déjà figurée dans le *Botan. Regist.*, n° 1168. — 2888 *Pæonia albiflora* Pall., var. *rosea*, flore plenissimo. — 2889. *Oenothera decumbens* Douglas mss. : « caule pubescente basi decumbente, foliis lanceolatis glaucis, petalis calyce vix longioribus, stigmatibus globosis, capsula subcylindracea sulcata pubescente. » Originaire du nord de la Californie. — 2890. *Escallonia rubra* Persoon. — 2891. *Hibiscus liliiflorus* Cavan., var. *hybridus*, ex *H. liliifloro* et *H. Rosasinensi*. — 2892. *Billbergia cruenta* Graham., in *Edinb. philos. Journ.* — 2893. *Collomia linearis* Nuttall. — 2893. *Collomia grandiflora* Douglas. Cette belle espèce, destinée à l'ornement de nos parterres, a déjà été figurée dans le *Botanical Regist.*, n° 1174. (Voy. le *Bulletin*, Tom. XVIII, p. 73.) — 2895. *Collomia heterophylla* : « pubescens, caule erecto ramoso, foliis inferioribus bipinnatifidis superne sensim magis integris, involucris omnino integris, capitulis paucifloris. » Cette plante, ainsi que les deux précédentes, a été trouvée par M. Douglas dans le nord-ouest de l'Amérique, près de la rivière Columbia. — 2896. *Frankenia pauciflora*. D.C. — 2897. *Calceolaria polifolia* : « suffruticosa, caulibus erectis ramosis, foliis ovatis oblongisve crenatis in petiolum attenuatis, pedunculis dichotomis, floribus rotundatis. » Cette espèce, originaire des Cordillères du Chili, a beaucoup de rapports avec le *C. nana* de Cavanilles. G . . . . N

141. BOTANICAL REGISTER. N° XI-XIII; janvier-mars 1829. (V. le *Bulletin* de juillet 1829, p. 72.)

1203. A. et B. — *Conocephalus naucleiflorus*. C'est le nom d'une belle plante de l'Inde orientale, faisant le type d'un genre établi par M. Blume, dans ses *Bijdrag. flor. nederl. ind.*, p. 484. M. Lindley donne ici une description très détaillée, ainsi que deux belles figures de cette plante, description faite en partie d'après les manuscrits de Roxburgh, qui ont été communiqués par le D<sup>r</sup> Wallich. L'une des figures représente la partie inférieure de la plante, et qui porte les fleurs; l'autre le port de la plante, avec l'analyse des organes de la fructification. Le *Conocephalus naucleiflorus* fait partie de la famille des Urticées, section des Artocarpées. — 1204. *Hosta cærulea* Jacq., *Hort.*

*Schoenbr.* t. 114. — 1205. *Salvia involucrata* Cavan. Le *S. lœvigata* de M. Kunth se rapporte à cette espèce. — 1206. *Maxillaria ciliata* Ruiz et Pavon. — 1207. *Pyrus angustifolia* Willd. — 1208. *Pœonia hybrida*, Pallas. — 1209. *Hedychium coccineum* Hamilton. Cette magnifique scitaminée porte le nom d'*H. longifolium*, dans la monographie de M. Roscoe. — 1210. *Calathea grandifolia* : « petiolis longis cylindraceis basi vaginantibus, foliis oblongis apiculatis subundulatis lucidis glabris concoloribus, capitulis oblongis, bracteis undulatis obtusis floribus brevioribus, labello cuneato apiculato. » Cette espèce nouvelle de la famille des Cannées, a été apportée en 1826, de Rio de Janeiro. M. Lindley donne à la suite de cet article, l'énumération des espèces qui entrent dans le genre *Calathea*, savoir :

1. *Calathea zebrina*. Lindley; Syn. *Maranta zebrina*. Bot. Reg. vol. 5, fol. 385.

2. *Calathea flavescens*. Lindley, Bot. Reg., vol. II, fol. 932.

3. *Calathea violacea*. Lindley, Bot. Reg., vol. 12, fol. 961.

4. *Calathea longibracteata*, Lindley; Bot. Reg., vol. 12, fol. 1020.

5. *Calathea grandifolia*. *Hujus loci*.

6. *Calathea macilentia*. Lindley. C. petiolis marginatis vaginantibus, foliis oblongo-lanceolatis concoloribus glabris, capitulis ovatis subcernuis compressis, bracteis subrotundis planis floribus brevioribus, labello et stamine petaloideo opposito subæqualibus. Cette espèce, à fleurs blanches, est originaire de Rio-Janeiro.

7. *Calathea discolor*, Meyer. Syn. *Maranta Casupo*. Jacq.

8. *Calathea Casupito* Roemer et Schultes. Syn. *Maranta Casupito*. Jacq.

9. *Calathea lutea*. Roemer et Schultes. Syn. *Maranta lutea*. Lam.

10. *Calathea juncea*. Roemer et Schultes. Syn. *Maranta juncea*. Lam. *Maranta arouma*, Aubl. *Maranta petiolata* Rudge.

11. *Calathea capitata*. Lindley. Syn. *Maranta capitata*, Fl. Peruv.

12. *Calathea lateralis*. Lindley. Syn. *Maranta lateralis*, Fl. Peruv.

13. *Calathea Allouia*. Lindley. Syn. *Maranta Allouia*. Aubl.

14. *Calathea Cachibou* Lindley. Syn. *Maranta Cachibou*. Jacq. *Maranta lutea*. Aubl.

16. *Calathea ovata*. Lindley. Syn. *Phrynium ovatum*. N. et M.

17. *Calathea dubia*. Lindley. Syn. *Maranta dubia*. N. et M.

1211. *Chelone nemorosa* Douglas : « Foliis ovatis acuminatis serratis, superioribus amplexicaulibus cordatis, pedunculis mediis trifloris pubescentibus. » Espèce originaire des bois montagneux du nord-ouest de l'Amérique. Elle tient le milieu, par son port, entre les plantes des genres *Pentstemon* et *Chelone*. — 1212.

*Kæmpferia Roscoeana* Wallich, ined. : tuberibus fasciculatis sessilibus; caule nullo; foliis terræ decumbentibus suborbiculatis acutis supra variegatis; floribus paucis radicalibus fasciculatis erectis sessilibus; limbo exteriori breviori, interiore plano patentissimo, laciniis obovatis obtusis, anticâ profondè bilobâ. M. Wallich a communiqué la description de cette plante remarquable, qui est native du Barma au Bengale. —

1213. *Pholidota imbricata* Lindl. in *Hook. exot. flor.* f. 138. L'excellente description de cette Orchidée est due à M. Wallich.

— 1214. *Calceolaria floribunda* Kunth. Le *C. connata* du *Botanical Magazine*, n° 2876, est un simple synonyme de cette plante.

— 1215. *Calceolaria ascendens* : « Caule suffruticoso ascendente, foliis ovatis petiolatis rugosis denticulatis pubescentibus; inferioribus basi acutis, caule glabro piloso, umbellis paucifloris sub ramosis longè pedunculatis. » Cette espèce se rapproche du *C. integrifolia*; ses graines ont été récoltées dans les Cordillères par M. Mac-Rae. — 1216. *Lupinus ornatus* Douglas. mss. : « Perennis, floribus verticillatis appendiculatis, calycis labio superiore bifido : inferiore integro elongato, foliolis 7-12 lineari-lanceolatis undique argenteis sericeis leguminibus 4-5-spermis. »

Belle espèce à grandes fleurs d'un bleu d'azur, recueillie par M. Douglas dans les vallées des montagnes près de la rivière Columbia. — 1217. *Lupinus plumosus* Dougl. mss. : « Perennis, villosissimus, floribus alternis breviter pedicellatis bracteolatis, calycis labio superiore bifido; inferiore integro, foliolis 5-7 lanceolatis, leguminibus glabris 3-5 spermis, bracteis floribus longioribus villosis deciduis. » Espèce très commune dans le nord de la Californie. — 1218. *Iris tenax*, Douglas, mss. : « Imberbis, foliis lineari-ensiformibus tenacissimis cauli unifloro sub æqualibus, corollæ tubo brevissimo, ovario longipedunculato nudo, petalis exterioribus obovatis acuminatis venosis, stigmatibus bilobis abbreviatis. » Cette plante croît abondamment

dans le nord de la Californie et le long de la côte de la Nouvelle-Georgie. Outre sa beauté, qui doit la faire rechercher comme plante d'ornement, elle est intéressante en ce qu'elle fournit d'excellens cordages aux habitans des environs de la rivière Aguilar en Californie; ces cordages se fabriquent avec les fibres longitudinales des feuilles. — 1219. *Amaryllis coranica*. Cette belle Amaryllidée est originaire du Cap de Bonne-Espérance; elle a déjà été décrite n° 139, et M. Herbert l'a placée dans son genre *Ammocharis*. — 1220. *Oenothera viminea* Dougl. — 1221. *Oenothera decumbens* Dougl. Ces deux espèces ont été décrites et figurées dans le *Botanical Magazine*<sup>1</sup>, n° 2873 et 2889. — 1222. *Spiræa chamædrifolia* L. — 1223 *Tupistra nutans*. M. Wallich donne ici la description très détaillée de cette plante, originaire des Indes-Orientales, formant un genre qui appartient probablement aux Aroïdées section des Taccées. Les caractères de ce genre ont été exposés dans le *Botanical Regist.*, n° 704. G. . . . N.

142. SYLLOGE PLANTARUM NOVARUM itemque minùs cognitarum, à Societate regiâ botanicâ Ratisbonensi edita. Tom. 2, cum tabulâ lithogr. In-8° de 256 p. Ratisbonne, 1828.

Le premier volume de cette collection de Mémoires sur la botanique a été annoncé dans le *Bulletin* de l'année 1824, Tom. I, p. 351. Il contenait un grand nombre de dissertations d'une étendue fort inégale, sur une foule de sujets, mais particulièrement des descriptions de plantes phanérogames et cryptogames, sur lesquelles nous avons présenté quelques observations qui peuvent s'appliquer au second volume. Celui-ci renferme des mémoires plus importans que ceux contenus dans le premier, et c'est avec regret que nous nous voyons obligés de n'en indiquer pour ainsi dire que les titres, tant ce petit ouvrage contient de choses nouvelles, que, pour indiquer convenablement, il faudrait presque transcrire en entier. D'ailleurs, parmi ces mémoires, il y en a plusieurs qui ont été analysés dans le *Bulletin*, à mesure qu'ils ont paru dans la Gazette botanique de Ratisbonne.

Le professeur Reinwardt a communiqué au docteur Hornschuch des notes sur un grand nombre de nouveaux genres qu'il a étudiés pendant son séjour à Java. Les caractères essentiels

de ces genres et des espèces dont ils se composent sont tracés avec une extrême concision; mais plusieurs de ces genres ayant été adoptés et publiés par M. Blume dans ses *Bijdragen tot de flora van Nederlands Indie*, sont aujourd'hui beaucoup mieux connus. Contentons-nous d'en mentionner les noms. Parmi les fougères : *Onychium*, *Ophiopteris*, *Tegularia* et *Dipteris*.—Le *Salacca* est un nouveau genre de PALMIERS qui a pour type le *Calamus Salakka* Willd.—ORCHIDÉES : *Acriopsis*, *Schænorchis*, *Zygoglossum*, et *Hysteria*.—SCITAMINÉES : *Geanthus*. — EUPHORBIACÉES : *Coccomelia*, *Carumbium*, *Erythrochilus*. — SÉSAMÉES OU CYRTANDRACÉES : *Kuhlia*, genre voisin du *Didymocarpus* de Wallich. — MYRSINÉES : *Angiopetalum*, très-rapproché de l'*Ardisia*. — SYNANTHÉRÉES : *Rhynchospermum*, *Tetraotis*. — RUBIACÉES : *Bikkia*, *Cyrtophyllum*, *Mephitidia*, *Myatia*, *Hæmospermum*, *Pomangium*. — ONAGRAIRES : *Problastes*, genre ressuscité de Rhéede (*Malab.* VI, tab. 37). — MELASTOMACÉES : *Cianitis*. — LEGUMINEUSES : *Kiesera*, genre excessivement voisin du *Tephrosia*. — TERNSTROE-MIACÉES : *Marumia*, genre formé sur des espèces du *Saurauia* de De Candolle. — MALVACÉES : *Aleurodendron*, *Sariava*, *Pangium* de Rumph, *Pterilema*, *Schisma*, *Cardiocarpus*. LYSIMACHIÉES : *Orescia*, *Drimyspermum*.

M. J. A. Weinmann a donné des descriptions assez étendues des plantes rares, et pour la plupart nouvelles, qui sont cultivées dans le jardin impérial de Pawlowski. Voici la liste des espèces nouvelles : *Bauhinia hirsuta*, peut-être synonyme du *B. candida* Aiton. — *Rhexia cognata*, très-voisine du *R. Mariana*. — *Loasa tricolor*, espèce ayant beaucoup d'affinités avec le *L. triloba* de Trattinick. — *Marrubium Thouini* Schult. in litt. — *Helicteres tiliaefolia* Fischer. — *Crotalaria mollis*, espèce de la Chine, alliée au *C. verrucosa* L. — *Crotalaria macrophylla*, belle plante originaire de l'Inde orientale, se rapprochant du *C. spectabilis* Roth. — *Baccharis chilensis*, peu différente du *B. serratifolia* Kunth. — *Atriplex philippica*, voisine de l'*A. albicans* Ait. — *Psidium dichotomum*, originaire du Brésil. — *Corchorus tetragulus* Langsd. in litt. — *Cleome brasiliensis*, probablement la même espèce que le *C. psoraleæfolia* DC. — *Althæa cretica*, voisine de l'*A. acaulis* Cavanilles. — *Hibiscus javanicus*, que l'on prendrait, au premier aspect, pour l'*H. mutabilis*. — *Hedysarum flaccidum*, originaire du Nepaul,



et se rapprochant de l'*H. dichotomum* Klein. — *Hedysarum conjunctum*. — *Senecio serratulæfolia*.

M. E. Fries, professeur à Lund, a enrichi le *Sylloge plantarum* de deux dissertations; l'une sur les *Allium* de la Flore suédoise, l'autre sur les *Salix* du même pays. Le *Bulletin* a déjà rendu compte de cette dernière.

On doit à M. Courtois une Monographie du genre *Hydrangea* dans laquelle sont exposés les caractères génériques, et ceux des 6 espèces qui constituent ce genre.

Une foule d'espèces nouvelles, ou rares, la plupart cultivées dans les jardins d'Allemagne, ont été décrites avec plus ou moins d'étendue par MM. Opiz, Voigt et Schrank. Leur nombre est trop considérable pour que nous puissions en présenter ici l'énumération.

M. Weinmann a fait connaître les champignons qui croissent dans le territoire de Pawlowski, et parmi lesquels on remarque des espèces et des variétés nouvelles dont l'auteur donne des descriptions; telles sont les suivantes : *Agaricus clypeolarius*. Bull. var. *Calidariorum*. — *A. cognatus*. — *A. turpis*. — *A. lupuletorum*. — *A. androsaceus* L. var. *minimus*. — *A. olivaceus*. — *A. gracillimus*. — *A. rufo-marginatus*. — *Cantharellus fimbriatus*. — *Polyporus varius*, plusieurs variétés. — *P. guttatus*. — *P. subpileatus*. — *P. Loniceræ*. — *P. connatus*. — *Clavaria fragilis*, var. *minima*. — *C. falcata*, var. *tenuissima*. — *Helvella elastica*, var. *nivea*. — *Leotia atra*. — *Peziza tegularis*. — *P. aterrima*.

Sous le titre d'*Observationes bryologicæ*, M. Schultz a donné les descriptions d'un très-grand nombre de mousses peu connues, et dont quelques-unes sont nouvelles. Parmi ces dernières, nous citerons les remarquables : *Sphagnum tristichum*. — *Grimmia Berliniana*. — *G. Ertzeniana*. — *Cynodontium subsphæricarpum*. — *Didymodon obtusifolius*. — *D. brevicaulis*. — *Dicranum Wahlenbergii*. — *Polytrichum superbum*. — *Bryum coarctatum*. — *B. glaciale*. — *Barbula squarrosa*.

Les caractères du genre *Stevenia*, de la famille des Crucifères, sont tracés avec beaucoup de détails par M. Fischer. Ce genre a déjà été publié par M. De Candolle dans le second volume de son *Systema vegetabilium*, et les espèces ont été figurées dans le second volume des *Icones selectæ* de M. Delessert.

M. Lang a décrit une nouvelle espèce d'*Echium* sous le nom d'*E. Schifferi*, et a accompagné sa description d'une figure lithographiée.

Une énumération des espèces de Menthes (*Mentha*), à la suite de laquelle se trouvent établis 2 genres sous les noms de *Preslia* et *Pulegium*, est un travail qui paraît avoir été fait avec beaucoup de soins, et dans lequel l'auteur (M. G. Fresenius) nous donne la valeur de plusieurs espèces formées si légèrement par divers botanistes européens, c'est-à-dire qu'il en réunit à des types anciens dont elles ne diffèrent aucunement. L'auteur ne cite pas celles de la Flore de Naples, de M. Tenore, qui auraient pu, ce nous semble, être soumises à la même critique.

Le genre *Preslia* est établi sur le *Mentha cervina* L., et le *Pulegium* sur le M. *Pulegium*.

Enfin le *Sylloge plantarum* renferme encore les descriptions et les diagnoses de diverses plantes nouvelles et peu connues, par MM. L. De Vest et Tausch, mais il nous serait difficile de les mentionner, vu leur nombre considérable et le peu d'espace que nous avons dans le *Bulletin*. G. . . . . N.

143. MANUEL DE PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE, de Physique, de Chimie et de Minéralogie, appliquées à la culture; par M. BOITARD. In-18 de 356 p., avec pl.; prix, 3 fr. Paris, 1829; Roret.

Cet ouvrage élémentaire est divisé en deux parties. Dans la première partie, l'auteur expose les principes de la botanique et de l'organographie végétale, nécessaires pour l'intelligence de la seconde partie qui est purement physiologique, et qui se compose d'un grand nombre de chapitres sur l'irritabilité, la nutrition et la reproduction des plantes. Examinant les causes et les effets de l'irritabilité, M. Boitard parle avec détails du mouvement des plantes, de leurs maladies, de l'action du calorique et de la lumière.

Le chapitre de la nutrition est partagé en plusieurs chapitres secondaires, où il est traité du sol, de l'air, de l'eau, de la circulation de la sève, de la germination et de la végétation. Enfin, sous le titre général de la Reproduction, l'auteur parle des boutures naturelles et artificielles, des marcottes et de la greffe. A.

144. BOTANIQUE, OU DESCRIPTION FAMILIÈRE du règne végétal, d'après la classification de Linné. In-18 de 2 feuilles 279, plus une planche. Paris, 1828; H. Bossange.

145. ALTHENIE NOVI PLANTARUM GENERIS DESCRIPTIO; auct. F. PETIT. (*Annal. des sc. d'observ.*; mars 1829, p. 451.)

Tout ce qui enrichit notre Flore française doit être regardé comme une précieuse acquisition. Pénétrés de cette idée, les botanistes ne donnent point de relâche à la recherche de nouvelles espèces qui, à la vérité, ne reposent pas toutes sur des caractères bien positifs. Parmi ces plantes nouvelles, celles qui offrent le plus de stabilité sont, en général, les espèces dont l'organisation florale, difficile à étudier et conséquemment mal décrite, les a fait confondre avec d'anciennes espèces, ainsi que les végétaux aquatiques qui, par leur position locale, ont échappé à l'investigation des botanistes collecteurs. C'est une plante fort humble et aquatique, qui, par cette double cause, était restée inconnue jusqu'à ce jour, que M. F. Petit décrit avec une rare perfection de détails, et dont il forme le type d'un genre nouveau consacré à la mémoire de B. Althen, lequel, dans le milieu du siècle dernier, a introduit la culture de la Garance dans nos départemens méridionaux. Ce genre appartient à la famille des Potamées de Jussieu (*Dict. des sc. nat.*, v. 43), et à la Monœcie Monandrie du système sexuel. Il diffère du *Ruppia* par ses fleurs monoïques; du *Zanichellia* (1), par son anthère sessile, ceinte à sa base d'un périgone; par ses fleurs femelles nues, solitaires dans les aisselles des feuilles florales, et par la forme de son fruit. La description du genre *Althenia* est éclaircie par une planche en cuivre représentant la plante entière de grandeur naturelle, et encore 30 petites figures de détails anatomiques. La perfection apportée dans l'exécution des dessins et de la gravure fait honneur au talent de MM. Decaisne et F. Plée, artistes dont nous avons déjà eu occasion de signaler avec éloges les travaux. Nous transcrivons ici les caractères essentiels génériques et spécifiques.

ALTHENIA. Inflorescentia monoïca. Flos masculus, infrà flores

(1) M. Delile, professeur de botanique à Montpellier, nous avait communiqué cette plante sous le nom de *Zanichellia stipularis*, et c'est sous cette dénomination qu'elle existe dans plusieurs herbiers. (Réd.)

foemineos situs et ab illis remotus, longè pedicellatus; perigonium tridentatum; anthera sessilis, erecta, unilocularis, rimâ longitudinali dehiscens; filamentum nullum.

Flores foeminei; calix nullus; corolla nulla; ovaria in axillis foliorum floralium solitaria, alterna, ternatim ad apicem pedicelli disposita; stigma peltatum; capsula bivalvis, monosperma, compressa, indehiscens, margine alato.

*Althenia filiformis* F. Petit. Herba humilis, in coespites laxos, 4-6 uncias extenditur. Caules humi repentes, rami vix suprâ terram 8-10 lineas elati.

Cette plante croît et achève sa fructification dans les eaux salées d'un lac de l'île de la Camargue, département des Bouches-du-Rhône.

G . . . N.

146. RÉVISION DES GRAMINÉES publiées dans les *Nova genera et species plantarum* de MM. Humboldt et Bonpland, précédée d'un travail général sur la famille des Graminées; par C. S. KUNTH. Ouvrage accompagné de 100 planches coloriées d'après les dessins de M<sup>me</sup> EULALIE DELILE. Grand in-f°. Paris, 1829; Gide. Livr. I-VII.

Cette publication se rattache à un ouvrage important; mais isolée, elle en serait un elle-même. La partie qui paraît en ce moment a pour titre : *Graminearum genera characteribus magis accuratis illustrata inque tribus naturales disposita*. Après le caractère général de la famille, sont exposés ceux des tribus; à la suite de chacune de celles-ci, les genres qu'elle comprend; après chaque genre, sont mentionnées les espèces que l'auteur y rapporte, avec l'indication de leur patrie. Nous présenterons ici les caractères des tribus avec l'énumération de leurs genres. A l'aide de ces documens, il sera facile de voir ce que l'auteur adopte et ce qu'il modifie des diverses opinions des agrostographes qui l'ont précédé : vouloir le développer nous-même, ce serait excéder les bornes qui nous sont imposées.

D'après le caractère de famille extrêmement détaillé qu'il expose, en ayant soin de donner pour chaque partie les diverses terminologies des auteurs qui, comme on le sait, en ont été prodigues, on voit qu'il considère la fleur des Graminées comme dépourvue de calice et corolle, et comme composée de 3 verticilles masqués par des avortemens, les uns constans, les au-

tres fréquens; savoir: de 3 ovaires uniovulés, dont 2 avortent toujours; d'étamines hypogynes, au nombre de 6 sur 2 rangs, réduites quelquefois à une ou à 2, et le plus souvent à 3, par des avortemens qui ne font pas disparaître complètement l'un des 2 rangs, mais les diminuent l'un et l'autre. Ces fleurs sont disposées en épis (*spiculæ*), et accompagnées chacune de 2 feuilles florales ou bractées (*paleæ*). Ordinairement les fleurs avortent à l'aisselle des bractées inférieures du petit épi (*glumæ*) qui ne semblent alors destinées qu'à lui servir d'enveloppe. Dans chaque fleur, la bractée supérieure fait comme les feuilles de la tige qui, au point où leur lame se sépare de son pétiole engainant, présentent une ligule ou sommet de stipule soudée au pétiole; cette ligule de la bractée s'offre sous la forme d'une double squamule (*squamulæ*). Cette théorie diffère, comme on le voit, en plusieurs points, de celles qu'on avait proposées jusqu'ici pour ramener les fleurs des Graminées à un type régulier. Nous nous contenterons pour les caractères de la famille d'ajouter un seul point, c'est que M. Kunth reconnaît le cotylédon dans cet écusson intérieur de l'embryon que Gærtner nommait *vitellus* et Richard *hypoblaste*.

Nous passons à l'exposition des caractères des tribus que nous croyons devoir citer textuellement pour ne pas les altérer.

Trib. I. ORYZEÆ. « *Spiculæ nunc unifloræ, glumis sæpè abortientibus; nunc bi-trifloræ; floribus 1-2 inferioribus, 1-paleaceis, neutris; terminali fertili. Paleæ chartacco-rigidæ. Flores sæpè dichlines, plerumque hexandri.* »

GENRES. *Leersia*. Soland. — *Oryza*. L. —\* *Maltebrunia*. — *Potamophila*. Br. — *Hydropyrum*. Link. — *Zizania*. L. — *Luziola* J. — *Ehrharta*. Thunb. — *Tetrarrhena* Br. — *Microlæna*. Br. — *Pharus*. P. Br. — *Leptaspis*. Brown.

Trib. II. PHALARIDEÆ. « *Spiculæ hermaphroditæ, polygamæ, rariùs monoicæ; nunc unifloræ cum vel absque rudimento stipitiflori floris alterius superioris; nunc bifloræ, flore utroque hermaphrodito vel masculo; nunc bi-trifloræ, flore terminali fertili; reliquis incompletis. Glumæ plerumque æquales. Paleæ sæpè nitidæ inque fructu induratæ. Styli vel stigmata in pluribus elongata.* »

GENRES. *Lygeum*. L. — *Zea*. L. — *Coix*. L. — *Cornucopiæ*

L. — *Crypsis*. Ait. — *Chamagrostis*. Bork. — *Alopecurus*. L. — *Beckmannia*. Host. — *Phleum*. L. — *Hilaria*. K. — *Phalaris*. L. — *Holcus*. L. — *Hierochloa*. Gm. — *Anthoxanthum*. L. — *Ataxia*. Brown.

Trib. III. PANICEÆ. « Spiculæ bifloræ; flore inferiore incompleto. Glumæ paleis teneriores, inferior sæpè, rarissimè ambæ abortientes. Paleæ magis minusve coriaceæ vel chartaceæ, plerumque muticæ; inferior concava. Caryopsis embryoni parallelè compressa. »

GENRES. *Reimaria*. Flugg. — *Paspalum*. L. — \* *Milium*. — \* *Amphicarpum*. — *Olyra*. L. — *Thrasya*. K. — *Eriochloa*. K. — *Urochloa*. Beauv. — \* *Panicum*. — *Ichnanthus*. Beauv. — *Isachne*. Br. — *Stenotaphrum*. Trin. — *Melinis*. Beauv. — *Oplismenus*. Beauv. — *Chamæraphis*. Br. — *Setaria*. Beauv. — *Gymnotrix*. Beauv. — *Pennisetum*. Beauv. — *Penicillaria*. Sw. — *Cenchrus*. Beauv. — *Anthephora*. Schreb. — *Trachys*. Pers. — *Lappago*. Schrab. — \* *Latipes*. — *Echinolæna*. Desv. — *Thouarea*. P. T. — *Spinifex*. L. — *Neurachne*. Br.

Trib. IV. STIPACEÆ. « Spiculæ unifloræ. Palea inferior involuta, apice aristata inque fructu plerumque indurata; aristâ simplici vel trifidâ, sæpissimè tortâ et basi articulatâ. Ovarium stipitatum. Squamulæ plerumque tres. »

GENRES. *Oryzopsis*. Rich. — *Piptatherum*. Beauv. — *Lasiagrostis*. Link. — \* *Macrochloa*. — *Stipa*. L. — *Streptachne*. Beauv. — *Aristida*. L.

Trib. V. AGROSTIDEÆ. « Spiculæ unifloræ, rarissimè cum rudimento subulato floris alterius superioris. Glumæ paleæque duæ, membranaceo-herbaceæ; ex his superior sæpè aristata. Stigmata plerumque sessilia. »

GENRES. *Mühlenbergia*. Schreb. — *Lycurus*. K. — *Coileanthus*. Seidel. — *Phippsia*. Br. — *Colpodium*. Trin. — *Cinna*. L. — *Sporobolus*. Br. — *Agrostis*. L. — *Gastridium*. Beauv. — \* *Chætotropis*. — *Polypogon*. Desf. — *Chæturus*. Link. — *Ægopogon*. W.

Trib. VI. ARUNDINACEÆ. « Spiculæ modo unifloræ cum vel absque pedicello floris alterius superioris, modo multifloræ. Flores plerumque pilis longis mollibus obsiti vel basi cincti. Glumæ et paleæ duæ, membranaceo-herbaceæ; illæ sæpè flores æquantes vel superantes; ex his inferior aristata vel mutica. Gramina pleraque elata. »

GENRES. *Calamagrostis*, Adans. — *Pentapogon*, Br. — *Deyeuxia*, Clar. — *Ammophila*, Host. — \* *Arundo*. — *Ampelodesmos*, Linn. — *Graphephorum*, Desv. — *Phragmites*, Trin. — *Gynerium*, Humb. et Bonpl.

Trib. VII. PAPPOPHOREÆ. — « Spiculæ bi-multifloræ; flores superiores tabescentes. Glumæ paleæque duæ, membranaceo-herbaceæ; palea inferior tri-multifida, laciniis subulato-aristatis. Inflorescentia capitato-spicata vel paniculata. »

GENRES. *Amphipogon*, Br. — *Diplopogon*, Br. — *Triraphis*, Br. — *Pappophorum*, Schreb. — \* *Cottea*. — *Echinaria*, Desf.

Trib. VIII. CHLORIDÆÆ. « Spiculæ in spicis unilaterales, 1-multifloræ; floribus superioribus tabescentibus. Glumæ paleæque duæ, membranaceo-herbaceæ, hæ muticæ vel aristatæ illæ in rachi persistentes, superior externè spectans. Spicæ digitatæ vel paniculatæ, rarissimè solitariae; rachis haud articulata. »

GENRES. *Microchloa*, Br. — \* *Schænefeldia* — *Cynodon*, Rich. — *Dactyloctenium*, W. — *Eustachys*, Desv. — \* *Chloris*. — *Leptochloa*, Beauv. — *Eleusine*, Gært. — *Harpochloa*. — *Ctenium*, Panz. — *Chondrosinus*, Desv. — *Spartina*, Schreb. — *Eutriana*, Trin. — *Triathera*, Desv. — *Gymnopogon*, Beauv.

Trib. IX. AVENACEÆ. « Spiculæ bi-multifloræ; flore terminali plerumque tabescente. Glumæ paleæque duæ, membranaceo-herbaceæ; palea inferior in pluribus aristata; arista sæpè dorsalis et tortilis »

GENRES. *Corynephorus*, Beauv. — *Deschampsia*, Beauv. — *Dupontia*, Br. — \* *Aira*. — *Airopsis*, Desv. — *Trisetaria*, Forsk. — *Lagurus*, L. — \* *Trisetum*. — \* *Avena*. — *Arrhenatherum*, Beauv. — *Anisopogon*, Brown. — *Eriachne*, Br. — *Danthonia*, D. C. — *Pentameris*, Beauv. — *Uralapis*, Nutt. — *Triodia*, Brown. — *Pommercula*, L. f.

On a pu remarquer, en parcourant cette énumération, un certain nombre de genres propres à l'auteur et que nous avons eu lieu de signaler en faisant précéder leur nom d'une astérisque; ils sont les uns entièrement nouveaux, les autres depuis long-temps connus, mais circonscrits ici d'une manière nouvelle. Voici les caractères essentiels de ces genres, ainsi que l'indication des espèces qui s'y rapportent.

**MALTEBRUNIA.** Spiculæ unifloræ; glumæ duæ parvæ, membranaceæ, canaliculato-carinatæ, muticæ; paleæ duæ, membranaceo-chartaceæ, naviculares, longitudine subæquales, compressæ, clausæ; inferior multo latior, mutica. Squamulæ duæ, glabræ, subcarnosæ. Stamina sex. Ovarium glabrum. Styli duo, terminales. Stigmata plumosa; pilis simplicibus? Caryopsis.....

Genre dédié à la mémoire de Maltebrun, voisin de l'*Oryza* et du *Potamophila*, fondé sur une seule espèce, le *M. leersioi-des* de Madagascar.

**AMPHICARPUM.** Spiculæ bifloræ (flore inferiore unipaleaceo, neutro, glumæ simillimo), masculæ et femineæ in eâdem plantâ; hæ radicales, longè pedunculatæ; illæ terminales, paniculatæ. *Masc.*: Gluma unica (altera inferior nulla), membranacea, concava, mutica. Paleæ floris masculi duæ, longitudine glumæ, subæquales, chartaceæ, concavæ, muticæ; inferior superiorem binerviam amplexens. Squamulæ duæ, carnosæ, truncato-subtrilobæ glabræ, collaterales. Stamina tria. Ovarium effœtum. *Fœm.*: Gluma unica, membranacea, multinervia, concava, mutica, paleis vix brevior. Paleæ floris fœminei duæ, coriaceæ, acutatæ; inferior superiorem binerviam amplexens. Squamulæ duæ carnosæ, truncato-bilobæ, glabræ. Stamina effœta. Ovarium glabrum. Stigmata duo, terminalia, subsessilia, plumosa; pilis simplicibus vel bifidis, denticulatis, hyalinis. Caryopsis oblonga, teretiuscula, glabra, libera, paleis inclusa.

Ce genre a pour type le *Milium Amphicarpum* de Pursh, que M. Kunth nomme *Amphicarpum Purshii*.

**LATIPES.** Spiculæ unifloræ, quaternæ, ramulo brevi complanato apice bifido per paria insidentes; altera cujuslibet paris tabescens, ad glumam redacta, supplens glumam inferiorem deficientem spiculæ alterius contiguæ. Gluma superior (1) (exterior in unâ, interior in alterâ spiculâ fertili cujuslibet ramuli), coriacea, acuminata, canaliculata, externè tuberculato-echinata; inferior deficiens. Paleæ duæ, glumâ breviores; inferior ovata, naviculari-carinata, margine ciliata, membranacea, nitida, interdum sub apice mucronata; superior dimidio brevior, lanceolata, hyalina. Squamulæ duæ, membranaceo-hyalinæ, truncato-bilobæ, glabræ. Stamina tria. Antheræ ellipticæ. Ovarium glabrum. Styli duo, terminales, liberi. Stigmata pilosa; pilis

(1) Rectius flos neuter, unipaleaceus.



simplicibus. *Caryopsis* oblonga, embryoni contrariè compressa!, glabra, libera, paleis inclusa.

Ce genre est établi sur une plante du Sénégal, *Latipes senegalensis*, qui a le port du *Tragus racemosus*.

**MACROCHLOA.** Spicula uniflora; flore stipitato. Glumæ duæ, lanceolatae, acutato-subulatæ, trinerviæ, concavæ, æquales, membranacæ, florem superantes. Paleæ duæ, membranacæ, externè sericeo-hirsutæ; inferior quinquenervia, involuta, apice bifida, inter lobos aristata; superior binervia, apice bicuspidata; arista longissima, torta, basi articulata. Squamulæ 3, integræ, glabræ, internè stipiti ovarii adnatæ; exteriores subcarnosæ; interior membranacea. Stramina tria. Antheræ lobis terminalibus barbulatis. Filamenta internè stipiti ovarii adnata. Ovarium stipitatum, glabrum, apice bifidum. Styli duo, brevissimi. Stigmata internè plumosa; pilis simplicibus. *Caryopsis*....

Ce genre est composé de 2 espèces, qui étaient anciennement des *Stipa*, savoir : 1<sup>o</sup> *M. tenacissima* ou *Stipa tenacissima* L. 2<sup>o</sup> *M. arenaria* ou *Stipa arenaria* Broter. *St. gigantea* Link.

**CHÆTOTROPIS.** Spicula uniflora; flore sessili, imberbi, glumis dimidio brevior. Glumæ duæ, oblongo-lanceolatae, acutatomucronatæ, membranacæ, carinatæ, carinâ pectinato-spinulosâ clausæ, supernè patulæ; inferior longior. Paleæ duæ, tenuiter membranacæ, hyalinæ, glabriusculæ; inferior ovata, apice 4-dentata, sub apice aristata, concava; arista caduca; palea superior triplo brevior, enervia, concava, apice truncata vel irregulariter bidentata. Squamulæ duæ, subcultriformes, membranacæ, glabræ, ovarium superantes. Stamina tria. Ovarium glabrum. Stigmata duo, terminalia, subsessilia, plumosa? *Caryopsis* semitereti-oblonga, externè convexa, internè planiuscula sulcoque levissimo notata, glabra, libera, paleis glumisque oblecta. Embryo parvus.

Ce genre a des rapports, d'un côté avec le *Gastridium*, de l'autre avec le *Polypogon* et le *Phleum*.

Une seule espèce (*Chætotropis chilensis*) rapportée du Chili par M. Durville.

**COTTEA.** Spiculæ 6-9-floræ; flores distantes, distichi; summus tabescens. Glumæ duæ, membranacæ, concavæ, multinerviæ, apice trilobæ, lobis acutato-mucronatis; superior parum minor, interdum apice integra et acutata. Paleæ duæ, membranacæ; inferior quinquifida, sub 11-aristata, concava, aristas

rectis, continuis, scabris, inæqualibus, tribus majoribus; palea superior bicarinata, apice bifida; lobis acutato mucronatis. Squamulæ duæ, subdolabriformis, membranaceæ, integræ, glabræ. Stamina tria. Ovarium glabrum. Styli duo, terminales. Stigmata plumosa; pilis dentato-papillosis, simplicibus. Caryopsis oblonga, teretiuscula, lævis, glabra, exsulca, libera, paleis oblecta. Pericarpium tenue, membranaceum, solubile. Embryo fructu duplo triplove brevior.

Genre voisin du *Pappophorum*, dont il diffère par le nombre des fleurs, par la paillette inférieure quinquéfide, et par la panicule diffuse. Une seule espèce, du Pérou (*G. pappophoroides*.)

SCHOENEFELDIA. Spicæ 1-3. Spiculæ unilaterales, sessiles, unifloræ; flore sessili, basi barbato. Glumæ duæ, subæquales, acutato-subulatæ, carinatæ, florem duplo superantes; superior exterior. Paleæ duæ, membranaceæ; inferior sub apice longissimè aristata, concava; superior carinata, dorso ciliata. Squamulæ duæ minutæ. Stamina..... Pistillum..... Caryopsis libera, subfusiformis, embryoni contrariè compressiuscula, glabra; pericarpio diaphano, solubili.

Le genre *Schoenefeldia* est fondé sur une plante du Sénégal (*S. gracilis*), probablement voisin du *Muhlenbergia*.

CHLORIS. M. Kunth réduit le genre anciennement connu sous ce nom à 21 espèces bien déterminées, et décrites par Swartz et les anciens auteurs, parmi lesquelles on remarque le *Tetrapogon villosus* de Desfontaines.

HARPOCHLOA. Spiculæ unilaterales, imbricato-biseriatæ, quadrifloræ; flore inferiore hermaphrodito; superioribus tabescentibus, glabris. Glumæ duæ, muticæ, carinatæ, persistentes; exterior (superior) spiculam superans; interior (inferior) triplo brevior. Paleæ duæ, membranaceæ, muticæ; inferior obovata, carinata, dorso marginibusque densè ciliata; superior vix brevior, bicarinata. Squamulæ duæ, glabræ. Stamina... Ovarium glabrum. Styli duo, terminales. Stigmata elongata, plumosa; pilis simplicibus. Caryopsis....

Ce genre diffère du *Dactyloctenium* et des autres Chloridées submutiques, par la structure de ses glumes et par sa paillette inférieure mutique. Il est fondé sur une espèce (*H. Capensis*) qui a reçu 6 noms génériques différens; c'était le *Melica Falc* de Linné.

AIRA. Ce genre, tel que M. Kunth le définit, ne renferme qu'une partie des *Aira* des auteurs. Les *Aira præcox* et *caryophyllæa* L. peuvent être considérées comme les types. L'auteur fait ensuite remarquer que le genre *Trisetum*, réduit à ses véritables limites, ne diffère du précédent que par le nombre des fleurs.

La partie iconographique de la Révision des Graminées, outre qu'elle fait connaître un grand nombre d'espèces belles, rares ou nouvelles, sert d'illustration au *Genera*. M. Kunth a lui-même dessiné les analyses, et on voit au nombre et à la finesse des détails qu'il s'est étudié à se surpasser lui-même; tâche que ses travaux précédens rendaient difficile. Il a été dignement secondé par le pinceau aussi fidèle qu'élégant de M<sup>me</sup> Eulalie Delile.

AD. JUSS.

147. ESSAI D'EXPÉRIENCES ET D'OBSERVATIONS SUR l'espèce végétale en général, et en particulier sur la valeur des caractères spécifiques des Graminées; par M. RASPAIL. (*Annales des sciences d'observation*; mars 1829, n<sup>o</sup> 3, p. 406.)

L'auteur fait précéder les observations particulières qu'il a faites sur les métamorphoses du genre *Festuca*, par l'examen des causes qui font varier les plantes, de telle sorte qu'une seule et même espèce revêt des formes extrêmement diversifiées, capables d'en imposer aux observateurs peu attentifs, et sur lesquelles en effet la plupart des botanistes ont pris le change, au grand détriment de la science.

Il discute les principaux argumens que ceux-ci invoquent en faveur de la stabilité de leurs espèces, et il s'attache d'abord à démontrer que les principes généralement admis, concernant l'influence des milieux (sol et air) sur les formes végétales, ne cessent d'être applicables, lors même qu'on trouve deux plantes analogues, mais un peu différentes dans le voisinage l'une de l'autre; que deux mottes de terre, par exemple, sont quelquefois physiquement aussi dissemblables que deux terrains éloignés; il cite à cet égard une expérience particulière qui lui semble appuyer cette proposition. Il parle aussi de l'abâtardissement de certaines plantes, par suite de leur long séjour dans un même sol, abâtardissement dont les résultats se propagent par les graines, et qui peuvent donner lieu à la création de nouveaux types spécifiques. M. Raspail passe en revue

les caractères que l'on emploie ordinairement pour distinguer les espèces de Graminées; caractères tirés du port et de la grandeur, de la panicule, des poils et scabrosités, des organes de la fleur et de la gaine des feuilles. Il en conclut que ces caractères sont variables dans les limites les plus étendues; et que ces variations n'affectent pas seulement un ordre de caractère, mais que souvent le même individu peut offrir à la fois la réunion de plusieurs variations spécifiques. C'est cependant à la faveur d'une variation unique qu'on a fondé la distinction essentielle d'une foule d'espèces; il aurait été plus rationnel d'examiner avec soin toutes les variations et de les exprimer, afin que si l'un des caractères vient à manquer, on puisse trouver dans un autre le moyen de reconnaître l'espèce. Or, M. Raspail nie que cette marche soit encore possible, et il s'appuie d'observations qu'il a faites sur des Graminées sauvages, dans les environs de Gentilly, près Paris, notamment sur le *Bromus mollis*, et sur l'*Agrostis spica venti*. La première de ces plantes lui a présenté, par l'effet des différences dans le sol et l'exposition, tous les caractères qui ont servi à fonder les *Bromus nanus*, Weigel; *B. grossus*, Desf.; *B. secalinus*, L.; *B. pratensis* Kœl., etc. Dans l'*Agrostis spica venti*, il a encore observé un plus grand nombre de variations, qu'il fait connaître avec détails, en même temps qu'il signale l'impossibilité dans laquelle serait un observateur novice qui voudrait étudier dans les flores les espèces d'*Agrostis*.

Nous arrivons au sujet principal du mémoire de M. Raspail, aux métamorphoses du genre *Festuca*, formant un chapitre très-étendu, dans lequel il fait constamment les applications des principes dont nous venons de donner une analyse succincte.

Il s'efforce de prouver que dans un certain nombre d'espèces vulgaires de *Festuca* (*F. ovina*, *duriuscula*, *amethystina*, *Lemanii*, *heterophylla*, *Myurus*, *uniglumis*, *ciliata*, *bromoides*), on observe à l'infini des nuances entre les caractères tirés des organes floraux, des proportions de la tige, des feuilles, des gaines, de la villosité ou de la glabréité des organes caulinaires, etc.

On sent bien qu'en voulant donner un précis des observations de l'auteur nous risquerions de les présenter sous un faux jour et d'affaiblir, en les abrégeant, les raisonnemens qu'il en dé-

duit; cependant nous nous permettrons cette simple remarque qui nous a été suggérée par la lecture de ce mémoire, c'est qu'à l'aide de toutes les suppositions qu'il a été loisible à l'auteur de faire, il a pu ramener à un petit nombre de types d'organisation les nombreuses variations par lui mentionnées; mais si ces variations sont assez constantes dans la nature, quelque soient les causes qui les ont produites, elles n'en sont pas moins dignes de figurer dans la liste des végétaux distincts, et c'est tout ce qu'il faut au botaniste-descripteur qui, sous ce rapport, s'écarte nécessairement de la marche suivie par le physiologiste, dont les idées, tout ingénieuses qu'elles sont, ne peuvent lui être d'aucune utilité. Nous ne serions donc pas étonnés que M. Raspail trouvât peu de prosélytes dans la réforme qu'il propose, et qu'il appuie non-seulement par des descriptions, mais encore par une belle planche gravée, représentant la modification des organes des fleurs du *Festuca*.

Voici au surplus, le tableau textuel des espèces de *Festuca* classées d'après les différentes formes que M. Raspail attribue à la diversité du sol.

#### A) Formes des lieux peu élevés.

##### 1. Formes des sables de la plaine.

*F. Myurus*; paniculâ coarctatâ, flosculis longè aristatis.

Var  $\alpha$ ; glumâ sup. aristatâ, alterâ saltem ad basim paniculæ minimâ (*F. uniglumis* Ait.); et flosculis summis locustæ abortientibus, ideòque paleis uninerviis et pilosis (*F. ciliata*).

Var.  $\beta$ ; glumis muticis et inferiore non tam minimâ. (*F. bromoides*, L., *stipoides*, Desf.)

##### 2. Formes des collines sablonneuses.

*F. ovina*; flosculis acuminatis aut muticis, paniculâ patulâ compositâ.

Var  $\alpha$ ; (pratorum sicciorum et apricorum) foliis convolutis aut planis. (*F. tenuifolia*, Smith, *duriuscula*, L., *glabra*, D. C., *cinerea*, D. C. id est *Lemanii* Bast., *rubra* L. *glauca*, Lmk.)

Var.  $\beta$ . (nemorum.) Foliis quibusdam uninerviis et longissimis. (*F. heterophylla*; *Lamarckii* D. C.)

##### 3. Formes des murailles et des terrains calcaires.

*F. Nardus*; paniculâ simplici, paleis inf. aristatis. (*Triticum unilaterale*.)

*F. Poa* ; paniculâ simplici, paleis muticis. (*Triticum Poa* D. C.)

*F. rigida* ; flosculis muticis et minoribus, sed locustis sat longè pedunculatis. (*Poa rigida* L.)

#### 4. Formes des sables maritimes.

*F. Rottbælla* ; paniculâ simplici, flosculis minoribus sed non longè pedunculatis. (*Triticum Rottbælla*.)

*F. arenaria* ; panic. composita locustis maximis, colore paleaceo paleis glabris, aut pilosis (*F. ? sabulicola* Duf.)

#### 5. Formes des prairies.

*F. elatior* ; paleis muticis, locustis magnis (prairies humides.) (*F. loliacea* Curt.)

*F. arundinacea* ; paleis sub apicem aristatis (prairies sèches.)

#### B) Formes alpines.

*F. spadicea* ; locustis magnis colore spadiceo.

*F. rhætica* ; flosculis muticis, paleis sub apicem zonâ purpureâ cinctis. (*F. varia* Smith, *Eskia* Ram.)

*F. Halleri* ; flosculis aristatis, paleis sub apicem zonâ purpureâ cinctis. (*F. pumila* Vill., *Halleri*, All.) G....N.

148. FLORE DE L'AMÉRIQUE ANGLAISE DU NORD, ornée des figures des espèces non encore décrites ou rares ; par W. J. HOOKER, prof. de botanique à l'Université de Glasgow. (*Prospectus*.)

Les matériaux dont on se proposait, dans l'origine, de composer cet ouvrage, consistaient dans les collections du D<sup>r</sup> Richardson, de M. Drummond et autres officiers de l'expédition au pôle arctique, sous le commandement du capitaine sir John Franklin. Tous ces matériaux ont été, de la manière la plus libérale, confiés au D<sup>r</sup> Hooker, pour les publier ; et comme elles se trouvaient former au-delà de 2500 espèces de plantes, recueillies dans une étendue de pays qui ne comprend pas moins de vingt-sept degrés de latitude et de soixante-dix degrés de longitude, et qui réunit toutes les variétés du climat des possessions anglaises de l'Amérique du Nord, il a paru plus convenable, et en quelque sorte préférable, d'en faire la base d'une flore générale de ces territoires, au lieu de se borner simplement à la description de quelques plantes. Dans cette intention,

le D<sup>r</sup> Hooker a fait entrer dans son ouvrage les espèces découvertes pendant le voyage du capitaine sir Edward Parry et autres, et qui ont été décrites par des auteurs qui l'ont précédé, de même que le nombre immense des espèces non décrites qui existent, soit dans son propre herbier, ou dans ceux qui lui sont communiqués par la complaisance de ses amis. Par-dessus tout, il s'estime très-heureux de pouvoir y ajouter la collection du capitaine Beechey et de ses officiers sur la côte nord-ouest de l'Amérique, et grâce à la libéralité de la Société d'horticulture, celles de l'infatigable M. David Douglas, fruit de ses pénibles et lointains voyages dans la Colombie et ses environs, et parmi les Rocky-mountains, pays qu'avant lui n'avaient pas encore foulé les pieds d'aucun Européen.

L'ouvrage paraîtra en douze livraisons in-4°, du même format que les Voyages de Franklin et de Parry; chacune aura six feuilles d'impression et vingt gravures; et sera accompagnée d'une carte du pays, qui comprendra les découvertes les plus récentes, et qui a été dressée à l'amirauté expressément pour cet objet, et qui indiquera les routes des divers voyageurs.

On donnera en latin les caractères spécifiques et les descriptions des plantes; les observations seront en anglais.

Prix de chaque livraison, une guinée. La première paraîtra le 1<sup>er</sup> octobre prochain, et les suivantes de 3 mois en 3 mois. On souscrit chez Treuttel et Würtz.

149. CRUCIFERARUM, ELATINEARUM, CARYOPHYLLEARUM, PARONYCHIEARUMQUE Brasiliæ meridionalis, Synopsis. Auct. J. CAMBESSÈDES. Broch. de 8 pages in-8°. Paris, 1829; imprim. de Belin.

Les descriptions des plantes de la Flore du Brésil méridional composant les familles des Crucifères, des Élatinées, des Caryophyllées et des Paronychiées, ne pouvant être publiées prochainement, M. Cambessèdes s'est décidé à faire imprimer ce travail par extrait. Nous y trouvons les phrases caractéristiques de plusieurs espèces nouvelles, et l'établissement de 4 genres. Les espèces des anciens genres sont, parmi les Crucifères, *Nasturtium pumilum*, *Cardamine nasturtioides*. Dans les Caryophyllées, *Silene cisplatensis*, *Cerastium rivulare*, *C. humifusum*,

*Spergula humifusa*, *Arenaria Jussæi*. Les Paronychiées nouvelles se composent des *Polycarpæa brasiliensis*, *P. communis*, *P. camphorosmoides* et *P. Rosetta*.

Voici l'indication des genres nouveaux avec leurs caractères différentiels :

**MERIMEA.** *Calyx 5-partitus. Petala 5, hypogyna. Stamina 10, hypogyna. Styli 5, imâ basi coaliti. Ovarium 5-loculare, loculis multiovulatis. Capsula 5-locularis, septicido-5-valvis; valvis marginibus introflexis dissepimenta constituentibus. Semina placentæ centrali 5-lobæ affixa, ellipsoïdeo-oblonga. Embryo rectus. Perispermum nullum.* » Ce genre fait partie de la petite famille des Élatinées, constituée par M. Cambessèdes dans un mémoire lu à la Société d'histoire naturelle de Paris, et non encore imprimé. (V. plus bas, p. 262.) Il se compose uniquement du *Merimea arenarioides*; qui est une petite plante de la province de Minas Geraes.

**SPERGULARIA.** Ce genre, de la famille des Caryophyllées, est établi sur plusieurs espèces de *Spergula* et d'*Arenaria* des auteurs : telles sont les *Spergula arvensis* L., *grandis* et *villosa* Persoon, *Arenaria rubra* L. M. Cambessèdes en décrit deux espèces nouvelles, sous les noms de *S. levis* et *racemosa*.

**BALARDIA.** Genre de la famille des Paronychiées, ainsi caractérisé : « *Calyx 5-partitus, foliolis planiusculis. Petala 0. Stamina 2, 3, 4, hypogyna. Styli 3. Ovarium uniloculare, multiovulatum. Capsula trivalvis. Embryo periphericus.* » Une seule espèce *B. pratensis*.

**ARVERSIA.** Genre de la même famille que le précédent et offrant les caractères essentiels suivans : « *Calyx profondè 5-partitus, lobis medio incrassatis, carinatis. Petala 5, fundo calycis inserta. Stamina 3 ibidem inserta. Ovarium uniloculare, multiovulatum. Capsula 3-valvis. Semina cylindracea. Embryo rectus in centro perispermii.* » L'*Arversia frankenioides* est une plante abondante dans le Brésil méridional. G....N.

150. MÉMOIRE SUR LE FATIOA, genre nouveau de la famille des Lythraires; par M. DE CANDOLLE (1).

M. De Candolle indique d'abord 5 genres nouveaux à ajouter à ceux de la famille des Lythraires qu'il a décrits, il y a 2

(1) Le mémoire de M. De Candolle a été inséré dans un recueil périodique allemand, que l'auteur de cet extrait n'a pu nous indiquer. N. du R.



ans, dans les mémoires de la Société de phys. et d'hist. naturelle de Genève. Ce sont les genres *Cryptotheca* de M. Blume (Bjdr. flor. ned. Ind. p. 1128); *Symmetria* du même (l. c.), *Physo-podium* de M. Desvaux (Ann. dessc. nat.; 1826, v. 9, p. 403), *Physo-calymna* de Pohl, *Diplusodon* du même dans son *Flora bras.* Il en ajoute lui-même un 6<sup>e</sup> décrit brièvement déjà dans le 3<sup>e</sup> vol. du *Prodromus*, p. 88, mais que ce mémoire, accompagné d'une planche, a pour but de présenter en détail.

Ce genre nouveau, consacré à la mémoire de Fatio de Duillier, savant physicien genevois du 17<sup>e</sup> siècle, a été établi sur un échantillon provenant du Népal, envoyé par M. Wallich.

M. De Candolle passe en revue ses rapports plus ou moins intimes avec plusieurs genres, tels que *Grislea*, *Heimia*, *Lythrum*, *Ginoria*, *Diplusodon*, mais surtout avec le *Pemphis*, et arrive ainsi à assigner au *Fatioa* une diagnose positive. Enfin, il présente une description latine complète et du genre et de l'espèce qu'il a nommée *Fatioa napaulensis*. La planche au trait est faite avec soin.

F. C.

151. NOTE SUR QUELQUES PLANTES observées en fleur, en janvier 1828, dans la serre de M. Saladin, à Pregny, près Genève; par M. DE CANDOLLE. Genève et Paris, 1828; Barbezat et Delarue.

Cette note a pour but d'éclaircir la détermination de 5 espèces de végétaux, d'après l'inspection de trois plantes cultivées à la maison de campagne indiquée ci-dessus.

Les botanistes avaient jusqu'ici confondu diversement, sous les noms de *Pittosporum revolutum*, *P. fulvum* et *P. tomentosum*, deux plantes que M. De Candolle distingue positivement, comme il suit, d'après la comparaison de la plante vivante avec des échantillons secs de la Nouvelle-Hollande.

1. *P. revolutum* (Ker. Bot. Reg., t. 186); foliis ellipticis, utrinque acuminatis, supernè pubescentibus, subtùs pube rufidâ subtomentosis, mollibus, planis, margine vix revolutis aut subundulatis; racemo terminali, brevi, 7-8 floro. In Nov.-Holl. Dryand. In *H. Kew.*, éd. 2, v. 2, p. 27. Lodd. Bot. Mag., t. 506. *P. tomentosum*. Bônpl. Nav., p. 57, t. 21.

β. *fulvum*; foliis subtùs nervis exceptis subglabratis. *P. fulvum*. Rudge Tr. Soc. Lin. Lond. 10, p. 298, t. 20.

2. *P. ledifolium*; foliis oblongis, utrinque subobtusis, margine

revolutis, coriaceis, supernè glabris, subtùs villosò-tomentosis, racemis terminalibus paucifloris. In Nov.-Holl. P. revolutum DC. prodr. v. 1, p. 346, Dryand. l. c. (Comm. à Cl. Labillardière).

M. De Candolle a remarqué aussi dans la serre tempérée de M. Saladin une belle touffe grimpante de 8-10 pieds de hauteur formée par la légumineuse connue des jardiniers sous le nom de *Kennedya macrophylla*. Quoique ressemblant fort au *K. ovata*, ce n'est cependant qu'une variété du *K. monophylla*:

*K. monophylla*,  $\beta$ . *macrophylla*. Fol. latè ovato lanceolatis, apice obtusis emarginatis, latitudine duplò circiter longioribus.

L'attention du savant professeur s'est portée spécialement sur une espèce d'*Astrapæa*, genre de Buttnériacées établi en 1821 par M. Lindley sur des échantillons envoyés par M. Wallich. M. Ker publia depuis dans le Botanical Register la figure d'une plante observée au jardin de Ker, qu'il crut identique avec la 1<sup>re</sup> espèce de M. Lindley, l'*Astrapæa Wallichii*. M. De Candolle s'appuyant sur le rapprochement d'échantillons secs de la plante de Lindley avec l'*Astrapæa* de Ker en fleurs chez M. Saladin, établit ainsi les caractères de 2 espèces.

1. *A. Wallichii* (Lindl. Coll., t. 14); pedunc. erectis, involucri flores subæquante, sepalis foliaceis extùs hirsutissimis, stylo ultrà antheras productò exserto. In Ind. orient. Arbor vasta. Stipulæ ovatæ acutæ. Folia serrata.

2. *A. penduliflora*; pedunc. arcuato-pendulis, involucri floribus dimidio breviorè, sepalis membranaceis pallidè coloratis extùs subhirsutis, stylo ultrà antheras non productò. In Madagascar, aut ins. Maur.? — *A. Wallichii*, Ker in Bot. Reg., t. 691, non Lindl. — Frutex 2-4 pedalis. Stipulæ ovato-oblongæ undulatæ.

F. C.

152. MONOGRAPHIE DE DEUX ESPÈCES DE PANICUM, qu'une erreur d'observation avait érigées en genre sous le nom de *Monachne*, accompagnée de considérations relatives à quelques autres genres fondés sur des caractères tout aussi illusoires; par M. RASPAIL. (*Annales des sciences d'observ.*; mars 1829, p. 438.)

Dans cette dissertation, l'auteur se livre à de nombreuses considérations sur les véritables caractères du genre *Panicum*, et sur la nécessité d'y faire rentrer plusieurs genres qui en sont des démembremens, tels que *Monachne*, *Urochloa*, *Echinochloa*, *Oplismenus*, *Ichnanthus*, *Anthœnantia* et *Neurachne*.

Dans les deux espèces qui constituent le prétendu genre *Monachne*, le nombre des nervures de la paillette inférieure de la fleur fertile varie de 6 à 7 ; c'est donc une exception à la stabilité d'un caractère générique tiré du nombre des nervures, et M. Raspail propose de modifier ceux qu'il avait précédemment tracés pour les *Panicum*, où le nombre des nervures de la paillette inférieure est ordinairement de 5.

Il donne les descriptions très-détaillées du *Panicum unilaterale* et du *Panicum racemosum*, accompagnées d'une belle planche représentant la 1<sup>re</sup> espèce, et il fait suivre ces deux descriptions par un tableau comparatif indiquant la longueur des organes en millimètres, et le nombre respectif des nervures.

Voici les phrases caractéristiques des deux espèces :

**PANICUM UNILATERALE** Rasp. loc. cit., p. 448, tab. II : *Paleâ inferiori hermaphroditâ 7-nerviâ; glumâ inferiori 9-nerviâ 0<sup>m</sup>,004 longâ, non secûs ac glumâ superiori, paleâ inf. masc., culmo rachî et limbo foliî pilosissimâ. Monachne unilateralis Palis. Agrost. pl. 10, f. 9. Hab. in Amer. merid. (D'Urville.)*

**PANICUM RACEMOSUM** Rasp. l. c., p. 449 : *Glumâ inferiori 7-nerviâ, 0<sup>m</sup>,007 longâ; flosculis hirsutissimis, sed rachî paniculæ, non secûs ac paginâ inferiori limbi foliorum, glaberrimâ. MONACHNE RACEMOSA Palis. l. c., p. 10, f. 10. Hab. in Montevideo (Commerson).*

G . . . . N.

153. OBSERVATIONS SUR QUELQUES ESPÈCES DE PLANTES de la Ligurie occidentale, enregistrées dans le *Botanico italiano* du professeur Moretti. (*Giorn. Ligust. di scienze*, etc.; mars 1827, p. 115.)

L'auteur anonyme de ces observations présente des critiques en général peu importantes sur quelques espèces mentionnées par M. Moretti dans son *Botanico italiano*. Il relève des erreurs de localités, ou plutôt il oppose des dénégations aux assertions de M. Moretti et de ses correspondans sur l'existence de telle plante dans telle localité; il considère comme de simples varié-

tés certaines plantes qui sont élevées au rang d'espèces par MM. Moretti et Badaro; il ajoute quelques observations faites par les botanistes modernes et omises par M. Moretti, quoique connues généralement; en un mot, les observations de l'auteur anonyme n'apportent pas beaucoup d'éclaircissements sur les plantes de la Ligurie occidentale. Nous nous bornerons à citer son opinion sur le *Centaurea aplolepa*, dont M. Moretti a donné une figure, et qui ne méritait pas cet honneur, puisqu'elle n'est qu'une simple variété du *Centaurea paniculata*, signalée déjà par M. Bertoloni. Le *Campanula isophylla*, mentionné comme particulier au Capo di Noli, avait déjà été décrit, sous le nom de *C. floribunda*, par le professeur Viviani dans un appendice à sa *Flora Lybica*. A.

154. NOTICE SUR QUELQUES ESPÈCES DE PLANTES NOUVELLES; par le D<sup>r</sup> A. BERTOLONI, prof. de botanique à l'Université de Bologne. (*Giorn. ligustico di scienze, lettere ed arti*; janvier 1827, p. 9.)

Dans cette notice, le D<sup>r</sup> Bertoloni donne les descriptions détaillées des 6 plantes suivantes : 1<sup>o</sup> *Acacia platyacantha*, espèce voisine de l'*A. striata* W., et dont les graines ont été apportées du Brésil par M. Raddi. 2<sup>o</sup> *Croton adenophyllum*. C'est un très-petit arbuste élégant qui a été trouvé dans les Antilles par M. Bertero. 3<sup>o</sup> *Ipomæa fulva*. Originaire du Brésil et remarquable par les poils fauves dont elle est hérissée. 4<sup>o</sup> *Ipomæa papillosa*. Également originaire du Brésil. 5<sup>o</sup> *Myosotis strigillosa*. Cette plante croît près de New-York; elle se distingue du *Myosotis palustris* d'Europe par ses feuilles moins larges et plus longues, les divisions aiguës de son calice, et sa corolle qui est à peine plus longue que le calice. 6<sup>o</sup> *Lysimachia decipiens*. Cette espèce a été rapportée au *L. ciliata* par M. Loiseleur. (Not. p. 39.) Elle a été trouvée près de Liège, et elle ressemble beaucoup au *L. ciliata* L., qui croît dans l'Amérique septentrionale; mais celle-ci en diffère par ses feuilles moins grandes, les cils de ses pétioles plus raides et par des dimensions plus considérables dans les diverses parties de la fleur.

G . . . . N.

155. LISTE DES MOUSSES, HÉPATIQUES ET LICHENS observés dans le département de la Lozère; par M. T. C. Prost. (*Extr. des*

*Mémoires de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts de Mende.*)

M. Prost a déjà rendu de nombreux services à la science par ses recherches sur les plantes de la Lozère, en découvrant plusieurs espèces nouvelles, et plus encore en recueillant toutes les plantes d'une contrée intéressante, en les communiquant libéralement aux botanistes qui s'occupent de la Flore française, et en fournissant ainsi des données presque complètes sur la statistique végétale d'un point de notre pays. M. Prost a fait espérer un Essai sur la Flore de la Lozère: mais sentant toutes les difficultés d'une pareille entreprise, lorsqu'elle est exécutée consciencieusement, et la longueur de temps qu'elle exige, il donne en attendant aujourd'hui une liste de 3 familles de Cryptogames que les anciens confondaient sous le nom de Mousses, en annonçant la publication ultérieure du reste de la Cryptogamie. Il énumère 217 espèces de Mousses proprement dites, distribuées en 33 genres, 31 Hépatiques en 4 genres et 360 Lichens en 37 genres. Il a donné pour chaque espèce une synonymie courte, mais bien choisie, savoir: le nom de l'auteur qui est regardé comme classique pour l'étude de la famille; c'est en général celui d'Hedwig pour les Mousses, celui d'Acharius pour les Lichens; il ajoute ceux de Linné et ceux de la Flore française de M. De Candolle. A chaque nom en latin est joint en français une courte note indiquant la localité du département où se trouve la plante, avec précision et en ayant égard le plus souvent à la nature du sol qui la porte. Quelquefois une note plus détaillée indique un caractère ou une propriété remarquables. Plusieurs espèces sont nouvelles pour la Flore française.

AD. JUSS.

156. *ICONES ALGARUM EUROPEARUM.* — Représentation des Algues européennes, suivie de celles des espèces exotiques les plus remarquables récemment découvertes; par C. A. AGARDH. In-8°. Livr. I, avec 10 pl. coloriées et 2 feuilles de texte. 1 rxdal. 16 gr. Leipzig, 1829; Voss.

157. *DE FUNGIS VENENATIS.* Dissertatio in universitate litterariâ Berolinensi præmio aureo ornata. Auct. MAUR. ASCHERSON. Berlin, 1827.

158. FUNGORUM SPECIES NOVIS ICONIBUS NOVISQUE DESCRIPTIONIBUS ILLUSTRATÆ. Pars I. Fungi carnosi. Cum pluribus mycologis editurus est Ed. SCHMALZ. Accedunt Tabulæ 11 coloratæ. (*Antologia* ; avril 1828, p. 133.)

159. BOTANIQUE ANTÉDILUVIENNE DES ÎLES BRITANNIQUES, ou Illustrations iconologiques d'un choix des débris de la création végétale de l'ancien monde, qui ont résisté aux convulsions de la terre et sont actuellement conservés, en état de pétrifications, dans les diverses parties de l'Angleterre ; par E. DONOVAN. Ce choix est fait principalement d'après la collection des fossiles du cabinet de l'auteur, et des autres fossiles du gouvernement.

( *Extrait du Prospectus.* )

Les vestiges qui nous restent de la création de l'ancien monde, ne nous offrent plus en général qu'un amas confus de restes dispersés de ces êtres organisés, qui jadis ont vécu et fleuri sur sa surface, et qui, aux yeux de l'observateur ordinaire, doivent paraître en quelque sorte impossibles à retrouver. Mais l'état même de ces vestiges doit prouver les ravages que le monde a éprouvés ; car ces vestiges ne se rencontrent que très-rarement dans un état de conservation passable, et encore moins dans un état parfait de conservation.

Ce n'est pas par l'exposition de la masse hétérogène de tels débris, que les couches souterraines du globe offrent avec profusion, que nous pouvons espérer d'intéresser l'esprit public. Ce n'est que par le choix des objets rares que nous connaissons, et qui, par leur condition parfaite, montrent la vraie forme et l'aspect de leurs originaux, débris qui ont survécu à la ruine du monde antédiluvien, nous permettent de définir avec justesse et précision les différences qui existent entre les restes de l'ancienne race des êtres qui habitaient la terre et les êtres qui l'habitent actuellement.

La rareté de ces restes botaniques de la création passée, où la vraie forme végétale est bien conservée, peut aisément se comprendre, d'après leur nature et leur texture fragiles, même par ceux qui ne sont point géologues, mais ils éprouvent une très-grande satisfaction quand il leur arrive de les

trouver dans un bel état de conservation. Une suite de ces débris semble prouver d'une manière certaine cette grande et importante vérité, que quelque ressemblance qu'on puisse imaginer entre la création passée et le monde actuel, la ruine de l'ancien monde paraît avoir été complète. Le botaniste le plus habile doute rarement de ce fait imposant. Il recherche, examine, compare, et, en résultat, il aperçoit que malgré des analogies générales, chaque fragment des végétaux antédiluviens, ainsi que ceux de ses êtres animés, porte un caractère distinct de ceux que les recherches ont fait découvrir jusqu'ici dans un état de vie sur la surface de la terre; et que tous les efforts pour établir une identité entr'eux ont jusqu'ici été regardés comme ne pouvant être approuvés par la raison.

La collection de ces débris dans le cabinet de l'auteur, a depuis longtemps attiré l'hommage des curieux. On l'a envisagée sous ce rapport comme nullement inférieure à aucune de celles qui ornent les musées nationaux de l'Europe. C'est d'après des dessins copiés sur les modèles les plus beaux et les plus rares, que l'ouvrage actuel est rédigé; rien ne peut surpasser la beauté et la perfection de beaucoup de ces débris, ou donner une idée plus correcte, plus variée, plus sublime des productions végétales du monde antédiluvien, que la réunion qu'on se propose de publier.

Chaque objet représenté dans les planches de ces explications iconologiques sera colorié fidèlement dans les couleurs qu'il offre en ce moment, dans l'état fossile par lequel elles ont été si merveilleusement conservées; et en outre, pour donner une idée plus distincte de leur aspect végétal dans l'état primitif de la terre, chacune de ces figures sera accompagnée d'une autre, dans laquelle l'artiste s'efforcera de rendre à la plante son apparence originale; cette apparence qu'elle avait dans son état de vie, avant que la terre fût dévastée par la catastrophe du déluge. On ne se permettra aucune liberté à cet égard; les teintes de verdure qu'on leur donnera seront celles que la raison indiquera et justifiera, d'après la nature particulière du feuillage, le tissu végétal et tous les autres détails qui pourront aider à en faire une juste définition.

On se propose de publier cet ouvrage dans les formats in fol.

et in-8°. Il est donc nécessaire que les souscripteurs désignent leur choix entre ces deux éditions; cela est d'autant plus important, qu'on ne tirera qu'un très-petit nombre d'exemplaires au-delà du nombre des souscriptions. Il y aura 12 livraisons en tout. L'édition in-8° coûtera 7 sh. 6 d. chaque n°, à partir de la 1<sup>re</sup> livraison; les autres se succéderont de mois en mois, si cela est possible. On souscrit, à Londres, chez Longman et comp.

#### 160. SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS.

Dans la séance du 7 août, M. Cambessèdes a communiqué à la Société d'histoire naturelle une note sur les *Élatinées*, nouvelle famille de plantes formée des genres *Élatine*, *Bergia* et *Merimea*. Ce dernier est originaire du Brésil où il a été recueilli par M. de St-Hilaire; il se distingue principalement de l'*Élatine* et du *Bergia* par l'organisation de sa capsule. Ce mémoire sera imprimé dans le recueil du muséum d'histoire naturelle.

161. MÉMOIRE SUR LES RUBIACÉES; par M. A. RICHARD. Séance de l'Acad. des scien. du 6 juillet 1829. (*Le Globe*; 11 juillet 1829, 438.)

Cette famille naturelle, à laquelle la médecine doit plusieurs médicamens précieux, les quinquinas, les ipécacuanhas, le café, la garance, la gomme kino, etc., est une des plus nombreuses en espèces. On n'en compte pas moins de mille à onze cents dans les ouvrages de botanique, et ces espèces sont réparties en cent cinquante genres.

L'auteur s'est proposé, dans ce mémoire, de soumettre à une analyse scrupuleuse cette masse énorme d'espèces, afin de tirer de leur examen comparatif les caractères propres et à la famille considérée en masse, et à tous les genres qui y sont réunis. Mais de cette analyse est résulté un fait important : c'est que l'auteur a été amené à diminuer plutôt qu'à augmenter le nombre des genres. M. Richard entre dans des développemens fort étendus pour prouver que, dans l'état actuel de la botanique, les travaux qui embrasseront l'étude d'une grande masse de végétaux amèneront toujours un semblable résultat, c'est-à-dire que les nouveaux types d'organisation que l'on découvrira, comblant peu-à-peu les vides qui existent encore entre les genres précédemment établis, tendront nécessairement à dimi-



nuer le nombre de ceux-ci. Cette idée, dont l'auteur a fait une application sévère à la famille dont il traite, lui paraît devoir amener un résultat fort important pour les progrès futurs de la botanique, celui de simplifier l'étude d'une science qui bientôt deviendrait un chaos, si l'on continuait à multiplier outre mesure, ainsi qu'on l'a fait depuis quelques années, le nombre des dénominations génériques.

Il nous serait impossible de suivre l'auteur dans tous les développemens où il est entré; nous nous contenterons d'indiquer ici très-brièvement le plan de son travail tel qu'il l'a lui-même présenté.

Après avoir discuté les rapports qui unissent la famille des Rubiacées avec les autres groupes de végétaux qui l'avoisinent, l'auteur fait connaître les divisions, ou coupes secondaires, qu'il a cru devoir y établir. Ces tribus sont au nombre de onze, auxquelles l'auteur donne les noms de 1<sup>o</sup> *Aspérulées*, 2<sup>o</sup> *Anthospermées*, 3<sup>o</sup> *Operculariées*, 4<sup>o</sup> *Spermacocées*, 5<sup>o</sup> *Cofféacées*, 6<sup>o</sup> *Guettardacées*, 7<sup>o</sup> *Moreliées*, 8<sup>o</sup> *Hameliacées*, 9<sup>o</sup> *Isertiées*, 10<sup>o</sup> *Gardeniacées*, 11<sup>o</sup> et *Cinchonées*. Dans chacune de ces tribus sont réunis un nombre plus ou moins considérable de genres. L'auteur trace ensuite le caractère de chacun de ces genres, énumère les espèces qui leur appartiennent, et, dans des observations placées à la suite de chacun d'eux, il discute la valeur respective des caractères, et indique les motifs qui l'ont engagé, soit à réunir en un seul plusieurs des genres établis par les auteurs, soit, au contraire, à en retirer quelques espèces pour en former des genres nouveaux. M. Richard fait observer que, bien que placé dans les circonstances les plus favorables pour examiner une masse énorme d'espèces, il n'a établi que dix genres nouveaux, et que ces dix genres, sauf deux exceptions, ont été créés pour des végétaux tout-à-fait nouveaux.

M. Richard présente en même temps à l'Académie un Atlas de 78 planches, toutes dessinées par lui, et traçant les caractères des genres principaux étudiés jusque dans les détails les plus minutieux de la fleur, du fruit et de la graine.

#### 162. SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LONDRES.

Deux assemblées de cette Société ont eu lieu. Dans la pre-

mière, on a lu un mémoire sur l'origine des jeunes pousses dans les végétaux, du rev. Patrick Keith. Dans la dernière, on a lu la suite du catalogue descriptif des plantes de la Sicile, par John Hogg, esq. (*Literary gazette*; n° 641, mai 1829, p. 288.)

### 163. VOYAGE DE M. LEPRIEUR DANS LA SÉNÉGAMBIE.

Parti en mai 1824 de Paris pour se rendre au Sénégal, en qualité de pharmacien de la marine, chargé dans cette colonie de compléter les recherches déjà entreprises pour faire connaître le sol, les animaux et les végétaux de ces régions trop peu connus, M. Leprieur s'embarqua à Rochefort, sur la gabarre du Roi, le Chameau, chargée de vivres pour la station de Cadix, d'où elle devait ensuite continuer son voyage pour la côte d'Afrique. Pendant vingt et un jours qu'il séjourna sur la rade de cette ville, il put à loisir en visiter les environs, et reconnaître que la végétation de ces plages maritimes diffère fort peu de celle de nos côtes méditerranéennes; les *Statice* et les *Frankenia* s'y font surtout remarquer. On trouve aussi dans les forêts basses, près de Ste-Marie, différentes espèces de Cistes et d'Hélianthèmes, le *Juniperus phœnicea*, le *Passerina dioica*, l'*Æleagnus angustifolia*, etc. La végétation, déjà trop avancée, n'offrait alors que quelques débris épars, et on ne pourrait en prendre qu'une idée fort imparfaite si on calculait d'après le nombre d'échantillons que M. Leprieur recueillit à cette époque de l'année. Les Synanthérées y sont à-peu-près dans la proportion d'un cinquième; et le genre *Statice*, à lui seul, forme la dixième partie des plantes récoltées.

Le bâtiment ayant remis à la mer, arriva, en 10 jours, à l'embouchure du Sénégal, après avoir touché à Ste-Croix de Ténérife, où M. Leprieur éprouva le supplice de Tantale, c'est-à-dire qu'ayant sous les yeux des productions naturelles remarquables par leur beauté, il lui était absolument impossible de les atteindre. La santé du port avait obligé le bâtiment de subir une quarantaine, et il avait fallu renoncer à dérober quelques fleurs à la Flore des Canaries.

Les premiers mois du séjour de M. Leprieur dans la colonie, furent consacrés à prendre connaissance des lieux. Il ne fit d'abord que quelques excursions dans les environs de St-Louis, et ses explorations commencèrent seulement au mois de janvier

1825. Dès-lors elles ne furent interrompues que par cause de maladie.

Le voyageur remonta le Sénégal jusqu'au poste de Dagana, où il établit son quartier général, et de là fit toutes les courses possibles dans les environs de ce lieu. A peine de retour à St-Louis, il reçut l'ordre de s'enfoncer dans l'intérieur du pays de Cayor, afin d'en examiner les productions et le sol. Il se reposa pendant tout le mois de juillet, et repartit vers le milieu d'août pour visiter les bords du Sénégal. Il eut le bonheur de n'être pas indisposé pendant un séjour de deux mois qu'il fit durant cette saison. Ayant employé avec ordre et activité son temps, il devint possesseur d'un grand nombre d'espèces de plantes nouvelles qu'il lui eût été impossible de se procurer à toute autre époque, particulièrement des Cypéracées et des Graminées. Rentré à St-Louis à la fin d'octobre, il explora les environs de l'embouchure du fleuve pendant les mois de novembre et décembre. Les effets des inondations ayant totalement cessé, il se remit en route pour traverser le pays de Walo, et visiter les plaines basses qui avoisinent le Panier-foul, ainsi que son beau lac intérieur. Muni de montres et d'une bonne boussole, il releva la route qu'il suivit, et il détermina avec autant de soin et d'exactitude qu'il était en son pouvoir, les différens villages qui se trouvaient sur son chemin. D'ailleurs, ses erreurs ne pourraient être considérables, vû que toutes ses opérations se rattachaient à trois points bien déterminés (St-Louis, l'embouchure du Marigot des Maringois et Dagana). Ce voyage dura jusqu'au milieu de février; la fin de ce mois et le suivant furent employés à la mise en ordre de tous les objets recueillis, et aux préparatifs nécessaires d'un voyage plus considérable.

Le sept avril 1826, accompagné de deux hommes choisis, et muni de marchandises nécessaires, M. Leprieur partit de Saint-Louis pour se rendre à Gorée par terre, et de là visiter la Gambie, les Iolas et les Nonnes-Cerères. S'étant dirigé perpendiculairement à vingt lieues environ, il visita et releva tous les villages; dans cette partie du pays que les Européens parcourent rarement, il n'eut qu'à se louer de l'hospitalité des habitans qui n'avaient pas grand'chose à lui offrir, mais qui paraissaient le faire de bon cœur, la moindre chose suffisant pour les contenter. En continuant sa route sur Gorée, il traversa pour la pre-

mière fois les Oasis du pays de M'boro, et quoiqu'on lui eût souvent parlé de ce charmant pays, il était loin de s'attendre à le trouver aussi beau. Ne pouvant résister au désir de le visiter entièrement, il ralentit sa marche, afin de ne rien oublier. Arrivé à Gorée, il parcourut successivement la presqu'île du cap Vert et ses forêts, ainsi que celles des Nonnes-Cérères, la Casamance et la Gambie. Plus de trois mille échantillons furent le fruit d'un voyage de 45 jours, pendant lesquels M. Leprieur avait parcouru un espace de 140 à 150 lieues de côtes. Peu de temps après son retour à St-Louis, il partit pour visiter en détail les forêts intérieures du Walo. A la suite de ce voyage, il fut forcé de s'arrêter au milieu de ses explorations; une maladie grave, suite inévitable de ses fatigues, le força de prendre du repos. Il ne reprit ses occupations favorites qu'au mois d'avril 1827, époque à laquelle il partit pour visiter de nouveau la Gambie et toute la côte jusqu'à la presqu'île du cap Vert. Dans ce second voyage il recueillit un grand nombre d'objets qui lui avaient échappé dans le précédent. Enfin, pour terminer ses excursions dans cette partie de l'Afrique, il fit partie de l'expédition de Galam qui quitta St-Louis en juillet 1828; mais ici, plus malheureux qu'il l'avait été jusqu'alors, ses forces ne secondèrent pas son courage, car à peine arrivé au poste de Bakel, lieu de leur destination, tous ceux qui composaient cette expédition tombèrent malades; le pharmacien de la marine, collègue de M. Leprieur, fut une des premières victimes de ce climat dangereux. Bref, ce voyageur fut forcé de repartir mourant pour St-Louis. Tels ont été les points qu'il a parcourus, et les principales difficultés qu'il lui a fallu surmonter. Si l'on réfléchit que M. Leprieur ne pouvait compter que sur lui-même, puisqu'il était dans une position telle qu'il n'avait aucun secours à attendre de qui que ce fût, on jugera de ce que l'amour de la science peut faire dans un jeune homme doué d'une âme ardente, et inaccessible à la crainte des dangers.

La collection des végétaux que M. Leprieur a recueillis se compose à-peu-près de dix-huit cents espèces, dont les Monocotylédones forment environ le dixième, et les Cryptogames le dix-huitième. Les familles de Dicotylédones les plus nombreuses sont les Légumineuses, les Malvacées, les Rubiacées, les Lythraires, les Acanthacées, les Euphorbiacées. Parmi les Monoco-

tylédones Phanérogames et les Cryptogames, ce sont les Graminées, les Cypéracées, les Thalassiphytes. Les Fougères, les Mousses et les Lichens n'ont dans cette partie du continent africain que quelques représentans.

Les résultats de ce voyage seront publiés dans un ouvrage où M. Leprieur aura pour collaborateur M. Perrottet, connu si avantageusement des botanistes par les belles collections de plantes vivantes et sèches qu'il avait autrefois faites à Madagascar, Java, Manilles, la Guyane, etc. M. Perrottet a été, en dernier lieu, préposé aux cultures du gouvernement sur le fleuve Sénégal, et, durant sa gestion, il a fait de nombreux voyages qui ont enrichi son herbier d'une foule d'espèces intéressantes, dont plusieurs avaient échappé aux recherches de M. Leprieur. G . . . N.

---

## ZOOLOGIE.

164. COURS DE L'HISTOIRE NATURELLE DES MAMMIFÈRES; par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. Partie comprenant quelques vues de philosophie naturelle et l'histoire des Singes, des Chauve-Souris et de la Taupe. In-8°. Collection de 19 leçons, avec 2 planches; prix, 12 fr. Paris, 1829; Pichon et Didier.

Ce cours de l'histoire naturelle des Mammifères a été fait au Jardin du Roi, en été 1828; il porte le caractère philosophique de tous les ouvrages du savant professeur qui est l'auteur de ces leçons. On n'y trouve pas un simple assemblage de faits descriptifs et historiques; mais ces faits, une fois donnés, servent de base à des considérations d'un haut intérêt pour l'étude des lois générales de l'organisation. Des aperçus souvent neufs et hardis rendent la lecture de ces leçons attachante pour celui surtout qui a quelques études anatomiques. Aussi ce n'est pas aux commençans en histoire naturelle qu'il faut recommander de préférence ce livre, mais à ceux qui en connaissent déjà les premiers élémens. Dans son discours préliminaire, M. Geoffroy-Saint-Hilaire entre dans quelques considérations sur la tendance actuelle de l'étude des sciences naturelles, et particulièrement de la zoologie. Cette tendance qui, dans le siècle passé, n'allait

qu'à bien distinguer les espèces et les autres coupes systématiques, se porte aujourd'hui à la recherche des analogies organiques; c'est elle qui a conduit au principe de l'unité de composition dans l'organisation de l'échelle animale. Ce principe, que M. Geoffroy-Saint-Hilaire a reconnu le premier, ou du moins l'un des premiers, est défendu par lui contre les objections de M. Cuvier, principalement contre celles contenues dans le premier volume du grand ouvrage sur l'histoire naturelle des Poissons.

Dans ses 3 premières leçons, le professeur s'occupe des généralités de la science; il donne dans la première quelques notions préliminaires de philosophie naturelle; dans la seconde un court exposé historique des méthodes en histoire naturelle, et des premières subdivisions du règne animal; et dans la troisième des considérations sur les affinités naturelles du 2<sup>e</sup> et du 3<sup>e</sup> embranchement du règne animal. M. Geoffroy-Saint-Hilaire est d'avis que l'embranchement des Mollusques doit céder son rang à celui des animaux articulés; ces derniers formant la suite naturelle des vertébrés par les analogies nombreuses qui rapprochent les Crustacés des Poissons, tandis que l'embranchement des Mollusques se lie plus naturellement à celui des animaux rayonnés. Cet arrangement commence à être assez généralement adopté par les naturalistes, et beaucoup de considérations militent en sa faveur.

Quelques remarques sur la division de l'embranchement des vertébrés en 4 classes et sur diverses sortes d'organes respiratoires terminent la 3<sup>e</sup> leçon. L'organe de la respiration, dit M. Geoffroy Saint Hilaire, est véritablement comme un balancier qui règle, qui coordonne, qui augmente ou restreint les conditions vitales. C'est ce que démontre entr'autres l'organe respiratoire auxiliaire, constitué chez le Crocodile par les canaux péritonéaux décrits par MM. Is. Geoffroy Saint-Hilaire et Martin (Voy. le *Bulletin*, tom. XV, n<sup>o</sup> 311-314.)

La 4<sup>e</sup> leçon est consacrée aux généralités sur les Mammifères; le professeur y trace les caractères généraux de la classe et des ordres, dont un tableau offre la distribution méthodique. Les 2 leçons suivantes contiennent les généralités sur les Singes; un tableau synoptique des caractères des Quadrumanes et une division de ces animaux termine la 6<sup>e</sup> leçon; les deux sui-

vantes offrent l'histoire des Singes de l'ancien monde (Troglydites, Orangs, Gibbons, Semnopithèques, Colobes, Guenons, Macaques et Cynocéphales). M. Geoffroy Saint-Hilaire regarde l'Orang brun ou Orang de Wurmb comme une espèce distincte de l'Orang roux ou Orang-outang. Dans les Gibbons il indique une espèce nouvelle de Sumatra, le Gibbon Ounko, *Hylobates Rafflesii* G. S. H.

Les 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> leçons contiennent l'histoire des Singes américains (Atèles, Hurlleurs, Lagothriches, Sajous, Callitriches, Nyctipithèques, Sakis, Brachyures, Ouistitis et Tamarins); la 11<sup>e</sup> est consacrée à l'histoire des Lémuriens (Makis, Indris, Cheirogales, Microcèbes, Galagos, Tarsiers, Nycticèbes et Loris.) Les 3 Cheirogales établis d'abord comme espèces distinctes d'après des dessins de Commerson, sont réunies en une seule, que M. Geoffroy Saint-Hilaire nomme Cheirogale de Milius (*Cheirogaleus Mili.*) Le genre Microcèbe est formé pour le Rat de Madagascar, de Buffon, *Lemur pusillus* Geoffr.

Les 12<sup>e</sup>, 13<sup>e</sup> et 14<sup>e</sup> leçons offrent l'histoire des Chauve-souris et des Galéopithèques. Le professeur commence chaque leçon par des généralités d'un très-grand intérêt, et la termine par l'analogie de quelques genres.

Les 5 dernières leçons contiennent l'exposé de recherches assez étendues sur l'organisation, les habitudes et les mœurs de la Taupe. Une partie de ces recherches, sur la vue de la Taupe, a été présentée à l'Institut. (Voy. *Bulletin*, tom. XV, n<sup>o</sup>. 304). C'est dans l'ouvrage lui-même qu'il faut chercher les faits curieux d'anatomie et les considérations physiologiques très-intéressantes dans lesquelles le savant professeur entre au sujet de ce curieux animal.

S. G. L.

165. SUR LE DÉVELOPPEMENT DES ORGANES RESPIRATOIRES DANS LES MAMMIFÈRES ET LES OISEAUX; par M. RATHKE. (*Acta Acad. Nat. Curios.*; Tom. XIV, pars I, pag. 161, 1828, avec 2 pl.)

Plus nos connaissances physiologiques se perfectionnent, plus on peut se convaincre de la vérité de cette belle idée moderne, qui a pris naissance en Allemagne, et d'après laquelle l'organisation des animaux supérieurs, voisins de leur origine,

a de l'analogie avec celle des animaux inférieurs à l'état adulte. On a bien dit en France, et on le dit encore dans un cours de physiologie comparée, qui se fait actuellement, que c'est une absurdité que de regarder l'homme, par exemple, comme étant d'abord un poisson, puis un reptile, puis un oiseau; mais, par cette manière de s'exprimer, on travestit la pensée des auteurs allemands afin de la rendre ridicule. S'il fallait de nouvelles preuves pour donner plus de solidité à cette théorie, nous citerions la découverte, due à M. Rathke, des branchies dans les embryons des animaux vertébrés; sans doute, M. Rathke n'a point prétendu qu'à cette époque de la vie les mammifères et les oiseaux étaient des poissons, mais il a établi que dans l'origine leur appareil respiratoire affectait la forme branchiale comme celui des poissons. Depuis ce temps M. Rathke s'est toujours occupé du développement des organes respiratoires, et nous allons rapporter le résumé de ce que ses nouvelles observations lui ont appris à cet égard :

1. Plus l'embryon d'un mammifère est jeune, plus le larynx est grand par rapport à la largeur et à la longueur de la trachée-artère; les formes du larynx sont aussi d'autant plus arrondies que l'embryon est plus voisin de son origine.

2. Bientôt après l'origine du larynx, on voit se former, du moins dans les cochons et les moutons, deux renflemens longs et épais en proportion, sur les côtés de l'ouverture de la glotte; c'est dans ces renflemens que se développent plus tard les ligamens de la glotte et la moitié supérieure des cartilages aryténoïdes. Chacun de ces derniers a une forme à-peu-près semi-lunaire, et est tourné par son bord convexe du côté de la trachée-artère. Les renflemens dont il s'agit ici dépassent, par l'élévation de leur situation, le niveau du bord supérieur du cartilage thyroïde, et ils paraissent en outre fortement rejetés en arrière : la raison en est sans doute dans le peu de développement qu'a encore le cartilage thyroïde à cette époque. A mesure que l'embryon s'accroît, ces renflemens sont successivement recouverts par le cartilage thyroïde, les cartilages en général s'amincissent davantage et la cavité laryngienne s'agrandit. Les cartilages thyroïdes et cricoïdes se forment les premiers, et, à ce qu'il paraît, simultanément; les deux aryténoïdes commencent seulement à se former après les cartilages



sémilunaires dont nous venons de parler. L'épiglotte se développe en dernier lieu.

3. L'intervalle qui existe à la partie antérieure du larynx, entre les cartilages thyroïdes et cricoïdes, est à peine appréciable dans l'origine; mais, à mesure que le larynx s'allonge, cet intervalle devient aussi plus marqué.

4. De tous les cartilages qui appartiennent à l'appareil respiratoire, ceux du larynx sont les premiers à paraître, tandis que ceux des ramifications bronchiques se forment les derniers. Cette loi est générale pour les mammifères et probablement aussi pour les oiseaux.

5. On remarque que dans les embryons des mammifères la formation des cartilages propres à l'appareil respiratoire est antérieure à l'époque où il est possible de distinguer le sexe; c'est l'inverse dans les oiseaux.

6. Les interstices membraneux des anneaux cartilagineux de la trachée-artère sont d'autant plus grands que l'embryon est plus jeune.

7. Ici l'auteur parle de l'opinion émise par M. Fleischmann (*De Chondrogenesi asperæ arteriæ*), et qui ne lui paraît pas fondée.

8. Le nombre des anneaux cartilagineux augmente dans les embryons des mammifères comme dans ceux des oiseaux, à mesure que le jeune animal s'avance en âge. C'est probablement aux deux extrémités de la trachée que de nouveaux anneaux viennent se former.

9. Les deux poumons des mammifères ne présentent d'abord qu'une seule masse, qui se divise peu-à-peu dans le sens de la longueur. La séparation se fait le plus lentement à l'endroit où la trachée pénètre dans le poumon. La trachée communique d'abord avec cet organe sans qu'elle se ramifie; on ne commence à apercevoir deux ou trois ramifications bronchiques que lorsque les deux poumons se sont séparés. Cette disposition est remarquable en ce qu'elle fait voir que les organes respiratoires des mammifères ont dans l'origine de l'analogie avec ceux des serpens. Une chose curieuse, toutefois, c'est que dans les oiseaux, les poumons sont doubles dès l'origine.

10. Dans les oiseaux les dernières ramifications bronchiques se présentent sous forme de conduits assez longs terminés

par des renflemens vésiculeux; dans les mammifères, au contraire, du moins dans les cochons, les chiens et les ruminans, les extrémités des bronches ne forment que des vésicules courtes en forme de massues ou de cylindres. Dans les mammifères, ces vésicules terminales sont toutes dirigées en dehors, vers la surface des poumons, tandis que dans les oiseaux elles sont dirigées de dehors en dedans.

11. Originaiement, les poumons des mammifères sont placés derrière le cœur et non sur les côtés de cet organe. M. Meekel a d'ailleurs déjà attiré l'attention sur cette disposition.

12. La glande thyroïde se développe, du moins dans les cochons, à la même époque que se forment les anneaux de la trachée. Son développement est très-rapide, et elle recouvre d'abord toute l'étendue de la trachée depuis le sternum jusqu'au larynx. K.

166. ADDITIONS A LA ZOOLOGIE DU SUD DE L'AFRIQUE; par M. A. SMITH. (*Zoological Journal*; n° 16, janv.-mai 1829, p. 433.)

#### MAMMIFÈRES.

PTEROPUS LEACHII, Smith. *P. supra fusco-cinereus, infra sordido-cinereus, caudâ liberâ.*

Cette espèce a les incisives courtes, fortes, régulières et arrondies au bout; la tête est alongée; les oreilles sont d'une longueur médiocre et arrondies au sommet. Longueur depuis le front jusqu'à la racine de la queue, 4 ponces. Longueur de la queue,  $\frac{3}{4}$  de ponce. Envergure, 13 ponces. On la rencontre fréquemment, pendant la saison des fruits, dans les jardins des environs de la ville du Cap, et souvent elle cause des dégâts dans les vignobles. L'auteur dit qu'il y a une autre espèce du même genre, mais plus retirée dans le pays, il n'en a pas encore pu obtenir un individu bien conservé.

RHINOLOPHUS GLOFFROYI, Smith. *R. supra ligneo-fuscus; subtilis sublignicolor, membranâ nigrâ, interfemorali transversè venosâ; caudâ vix præter apicem porrectâ; superiore membranæ nasalis lobo supra acuminato.*

Longueur depuis l'extrémité du nez jusqu'au commencement de la membrane interfémorale, 3 ponces; longueur de cette der-

nière, 1 pouce. Envergure, 13 pouces. Habite dans tout le sud de l'Afrique.

Cette espèce diffère des *Rhinolophus affinis* et *minor* d'Horsfield, non-seulement par la grandeur et la couleur, mais encore par la profondeur de l'échanerure du bord externe de l'oreille, et par la forme de l'appendice nasal.

NYCTERIS CAPENSIS, Smith. *N. cervice et dorso nigro-fuscis, colli lateribus sordido-albis; partibus inferioribus subcinereis: membranis rubro-fuscis; apice tragi semicirculari cum cristâ villi albescentis.*

Longueur depuis le nez jusqu'à la racine de la queue, plus que 2 pouces. Envergure, 10 pouces. Hauteur des oreilles,  $\frac{2}{3}$  de pouce. Hab. l'intérieur de l'Afrique méridionale, et les côtes de l'île de Pâques.

NYCTERIS AFFINIS, Smith. *N. cervice et dorso rubro-fulvis; colli lateribus rubro-albis; à tergo aurium subrusa; partibus inferioribus fulvo-albis; membranis nigro-fuscis; dentibus primoribus maxillæ in paria dispositis.*

Longueur depuis le nez jusqu'au commencement de la queue, 2 pouces. Oreilles encore plus longues et plus larges que dans l'espèce précédente; tragus court et semi-circulaire à son sommet. Queue profondément fourchue.

VESPERTILIO CAPENSIS, Smith. *V. supra flavo-fuscus, subtus flavo-albus; membranis nigro-fuscis, interfemorali longè ultrâ pedes extensâ et postice acuminatâ, ubi caudæ est terminatio; auriculis indentatis externè, et apicibus subacutis, trago lineari, subfalciiformi.*

Cette espèce a la tête courte; les côtés de la tête, ainsi que le museau, sont noirs et nus; les lèvres sont garnies, vers les angles de la bouche, de poils courts et brunâtres. Longueur du corps, 1 pouce  $\frac{3}{4}$ . Longueur de la queue,  $\frac{3}{4}$  de pouce. Envergure, 9 pouces.

Il y a une grande analogie entre cette espèce et le *V. Temminckii* de M. Horsfield, et peut-être, en comparant soigneusement les deux espèces, trouvera-t-on qu'elles ne doivent point être séparées.

Genre MACROSCOLIDES, Smith.

*Dentes primores  $\frac{3}{2}$ , discreti seu dimoti; superiores verticales compressi et acuminati; inferiores procumbentes aciebus inciso-*

*rūs. Laniarii  $\frac{4-4}{4}$ , suprā primoribus breviores, discreti, lateribus compressi et coronis plus minusve bicuspidatis; infrā approximati, et partim itā imbricati ut posteriorum margo anterior antecedentium lateribus paullū obducatur; anterior tricuspidatus; secundus, tertius et quartus bicuspidati. Molares  $\frac{5-5}{5-5}$ , suprā anterior quinquecuspidatus, tertius et quartus quadricuspidati, quintus subtriangularis et tricuspidatus; infrā, duo anteriores lateribus compressi, tricuspidati; tertius, quartus et quintus quadricuspidati; summā dentium in maxillā viginti, et totidem in mandibulā. Rostrum angustum et anticē in proboscidem longam et subcylindraccam desinens, nares in apice habens. Oculi mediocres. Auriculæ magnæ et rotundatæ. Corpus villosum. Cauda elongata, squamata, annulata, raropilosa. Pedes distincti, plantigradi, pentadactyli. Ungues falcuures. Scelēdes antepedibus multò longiores.*

Ce genre doit être rangé immédiatement après le genre *Sorex* de Linné.

*MACROSCELIDES TYPUS*, Smith. *M. suprā fuscus nitore fulvo, infrā subalbus*. Longueur depuis les narines jusqu'au commencement de la queue, 4 pouces  $\frac{1}{4}$ . Longueur de la queue, 3 pouces  $\frac{1}{4}$ . Hab. les plaines de l'intérieur de l'Afrique méridionale, où il se tient aux environs des haies et des broussailles; dès qu'il est aperçu, il se retire dans son habitation souterraine.

*CHRYSOCHLORUS HOTTENTOTUS*, Smith. *C. rostro elongato, nudo et rufo; fronte plus minusve albo variegatā, corpore rufo-fusco ad ferrugineum transeunte*. Longueur, de 4 pouces environ. Hab. l'intérieur du Sud de l'Afrique; cette espèce n'a pas encore pu être trouvée dans les environs de la ville du Cap, quoique le *Ch. capensis* y soit si commun.

*MANGUSTA URINATRIX*, Smith. *M. subnigra aut nigro-fusca; crinibus dorsi et caudæ ferè ad apicem, etiamque totius capitis, circulis coloris subrubri aut subalbidi variegatis; caudā attenuatā apice simplici acuto*. Tête large en arrière, museau étroit, nez tacheté de brun, iris d'une couleur de cannelle, pupilles transversales; orteils très-longs, minces et dépourvus de poils dans la plus grande partie de leur étendue; ongles d'une couleur foncée, tirant sur le noir; oreilles arrondies et dépassant tant soit peu la tête. Longueur depuis le nez jusqu'à la queue, 1 pied 5 pouces; depuis la racine jusqu'à l'extrémité de la queue, 13

pouces, Hab. les lieux marécageux et les bords des petites rivières de toute l'extrémité australe de l'Afrique. Cette espèce se nourrit de grenouilles, de crabes, etc.; on l'a souvent vu aller sous l'eau et y rester plusieurs minutes de suite. Elle paraît avoir une grande ressemblance avec le *M. Javanica* de M. Horsfield.

**MANGUSTA LEVAILLANTII**, Smith. *M. supra rubro-fulva, pilis fulvis et nigricantibus intermixtis variegata; infra subfulva; apice caudæ albo.* Yeux bruns-rougeâtres; pupilles transversales. Longueur depuis l'extrémité du nez jusqu'au commencement de la queue, 1 pied 5 pouces; longueur de la queue, 10 pouces environ. Cette espèce est commune dans tout le Sud de l'Afrique, où elle habite les plaines arides.

**MYOXUS ERYTHROBRONCHUS**, Smith. *M. supra fusco-griscus; latera rufo-alba, infra cinereus; ingluvic, gutture, parte anteriore pectoris, latere interiore antepedum, et margine labii superioris ferrugineis.* Oreilles arrondies et très-saillantes; moustaches longues, épaisses, noires; museau d'une longueur modérée et pointu; queue touffue, surtout vers l'extrémité, et ayant partout une couleur rouge sâle; peau douce et soyeuse. Hab. les arbres dans beaucoup de forêts de l'Afrique méridionale.

#### GENRE DENDROMYS, Smith.

*Dentes primores, utrinque duo, supra paginâ anticâ sulco longitudinali exarata; infra longi, graciles, scalpro cuneato. Pro-laniariis diastema. Molares utrinque terni; supra primus tuberculis sex in duplici serie, duobus præterea indistinctis quorum unum ad anteriorem partem coronæ dentis, alterum juxta alterum seriei internæ tuberculum, ponè lamina transversa incisoria; secundus duabus aut tribus longitudinalibus laminis incisoriis secus marginem externum coronæ suæ, cujus in medio tria aut quatuor obtusa tubercula transversa seriatim jacent; tertius duabus laminis incisoriis transversis sulco interjacente: infra, primus tuberculis sex ferè in duplici serie; secundus quatuor obtusis eodem ordine dispositis; tertius perparvus, undatis aliquot laminis transversis et sulcis interjectis. Rostrum acutum. Labrum fissum. Auriculæ oblongæ nudiunculæ, et intus juxta cranium duabus valvulis transversis, membraneis, quarum inferior meatui auditorio externo superjacet. Cauda elongata, annulata,*

*raropilosa. Pedes distincti ambulatorii, antici digitis tribus et verrucâ hallucari, postici pentadactyli. Ungues falculares.* — Ce genre devra sans doute être placé à la suite du genre *Mus*.

8) *DENDROMYS TYPUS*, Smith. *D. supra fuscus aut ferrugineus; infra rubro-albus; caudâ elongatâ; lineâ nigrâ indistinctâ et longitudinali in medio dorso.* Longueur depuis la pointe du nez jusqu'à la racine de la queue, 3 pouces et demi; longueur de la queue, 4 pouces et demi. Hab. les arbres, où il construit son nid et élève ses petits.

*SCIURUS OCULARIS*, S. *suprà cœruleo-canus, subtus albescent;* *rostro maculâque suprâ, et unâ post singulas aures albis; ingluvie ferrugineâ, latere capitis cum lineâ nigrâ transversâ.* Longueur depuis le nez jusqu'à l'origine de la queue, 4 pouces; longueur de la queue, 3 pouces et demi. Le seul individu de cette espèce que M. Smith ait vu, a été trouvé dans un arbre creux près de la baie de Plettenberg.

*BATHYERGUS LUDWIGII*, Smith. *B. suprâ rufo-griseus in cœruleo-griseum transiens; subtus eodem colore, sed minùs austero; incisores omnes anticè plani.* Longueur depuis le nez jusqu'à l'origine de la queue, 6 pouces; longueur de la queue, un demi-pouce. Cette espèce est moins robuste que le *B. capensis*, quoiqu'elle l'égalé toutefois en grandeur. Elle fait beaucoup de dégât dans les jardins, et détruit surtout les racines bulbeuses.

*LEPUS RUFINUCHA.* (*Kleine Klip-Haas* des colonistes.) *L. suprâ griseo-fuscescens nigro inspersus, subtus albus, nuchâ rufâ; caudâ suprâ nigrâ, subtus albâ.* Longueur depuis le nez jusqu'à l'origine de la queue, 14 pouces; longueur de la queue, 2 pouces environ; hauteur, 6 pouces à peu près. Habite les endroits montagneux et rocailleux du sud de l'Afrique. C'est peut-être le même que le *R. saxatilis* de F. Cuvier.

*PHOCOENA HOMEI* (espèce dédiée à sir Everard Home.) *Ph. suprâ nigra pura, capitis corporisque lateribus nigricante et albo variegatis; dentibus suprâ utrinque quadraginta, infrâ sex et triginta; posteriori pinnæ dorsalis margine falcato.* Longueur ordinaire de 6 pieds. Hab. la mer des environs du Cap.

Serpens. Genre *BUCEPHALUS*, Smith.

*Caput cubiforme multò latius collo; maxilla quatuor dentium ordinibus omnium solidorum præter paucos posteriores ordinis externi qui à radicibus usque ad apices canaliculati sunt; corpus*

*subgracile ad medium crassiusculum; in singulis scutorum lateribus præsertim propè caput distincta cutis laxæ plicæ; cauda gracilis teres circà quartam totius longitudinis partem duplici subtus squamarum serie; squamæ corporis carinatæ, cingulis transversis curvatis ordinatæ.*

**BUCEPHALUS TYPUS**, Smith. *Suprà fuscus, subtus argenteo-griseus fusco tinctus.* Long de 5 à 6 pieds, gros pour le moins comme le pouce d'un homme adulte. A été rencontré sur les branches d'arbres, aussi bien que par terre, dans les contrées orientales du sud de l'Afrique.

**BUCEPHALUS JARDINII** (dédié à sir William Jardine, ornithologiste distingué). *Suprà nigro-viridis, subtus croceus in viridicroceum transiens.* Scuta 188. Squamæ. 108. Long de 5 à 6 pieds, un tant soit peu plus gros que le précédent. Hab. les branches d'arbres des environs de la ville du Cap.

**BUCEPHALUS CUTTURALIS**, Smith. *Suprà viridi-fuscus, parvâ maculâ viridi-albâ in plurimis squamis variegatus; subtus griseo-fuscus, fusco maculatus; initium juguli fasciâ transversâ rutilo-flavâ distinctum.* Scuta 122. Squamæ 129. Long de 3 pieds environ; gros comme l'index d'un homme. Hab. les branches d'arbres dans les forêts des côtes orientales.

**BUCEPHALUS BELLII** (dédié à Th. Bell, ophiologiste connu). *Suprà nigro-viridis, maculâ parvâ viridi-albâ in plurimis squamis; subtus flavo-viridis; singula scuta lineâ obscurâ transversâ in margine posteriori.* Long de 5 à 6 pieds, de la même grosseur que l'espèce typique, et habitant les mêmes localités.

Fam. *Anodontidæ*. Genre **ANODON**, Smith.

*Maxilla et mandibula edentulæ; hiatus mediocris; corpus nonnihil suprà carinatum, longum et gracile; cauda teres.*

**ANODON TYPUS**, Smith. *Suprà cinereus seriebus tribus macularum nigrarum; subtus argenteus; squamæ carinatæ.* Long de 2 à 3 pieds, de la grosseur du petit doigt. Hab. les environs de la ville du Cap, ainsi que les côtes de l'ouest et les bords de l'Orange. Ce serpent vit principalement d'œufs, qu'il avale entiers.

Poissons. Fam. *Squalidæ*.

Genre **RHINCODON**, Smith.

*Dentes graciles breves leniter curvati, ordinibus longitudinalibus ita dispositi ut lineæ in anteriore maxillæ, nec non et mandibulæ*

*parte jacentis, speciem habeant, caput latum, depressum, quadrangulare, os ad apicem capitis cui latitudine ferè par est; latera liris longitudinalibus et carina perquam distincta in utroque caudæ latere; spiraculum à tergo utriusque oculi; pinna analis alteri pinnæ dorsali pœnè opposita.*

RHINCODON TYPUS, Smith. *Suprà viridi-griseus maculis et lineis albis numerosis, subtùs rubro-albus ad rubrum transiens; dorso antè anteriorem suam pinnam carinato, post rotundato, deindè plano.* La longueur de l'individu d'après lequel cette description a été faite, était de 15 pieds; la plus grande circonférence 9 pieds; il a été pris dans le Table-Bay, au mois d'avril 1828, et la peau a été conservée pour le Muséum de Paris.

167. OBSERVATION SUR LES SINGES DE SENNAAR, DE CORDOFAN ET D'ARABIE; par MM. HEMPRICH et EHRENBERG. (*Verhandlungen der Gesellschaft naturforsch. Freunde in Berlin; T. I, cah. 6, p. 406, 1829*).

Dans le voyage que M. Ehrenberg et feu M. Hemprich, son compagnon, firent dans l'Afrique du nord et dans la partie occidentale de l'Asie, ils rencontrèrent les premiers singes, en Afrique au 18<sup>e</sup> et en Arabie au 19<sup>e</sup> degré de latitude. Ils en observèrent 3 espèces, le *Cercocebus Sabæus*, le *Cercopithecus pyrronotus*, et le *Cynocephalus Hamadryas*.

La 1<sup>re</sup> espèce a été trouvée sauvage en Darschakie, entre le Sennaar et le Dongola.

Le *Cercopithecus pyrronotus* est une espèce inconnue jusqu'à présent, voisine du Patas rouge du Sénégal, mais qui s'en distingue tout de suite par une couleur beaucoup plus vive. Les caractères sont les suivans :

*C. cute corporis ubiquè nigra exceptis palpebris fusco-carneis, scroto cæruleo-viridi et ani parte nudâ cinnabarinâ. Dorsum, latera capitis caudæque regio superior hirsutie aureo-rufa; macula triangularis frontis intensiùs rufa nigro-fusco marginata; anti-brachia, tibiæ, latera capitis, gula et venter caudæque latus inferius alba. Facies nigra nuda naso pilis albis densiùs, labiis rariùs obsita.* Un individu mâle de cette espèce, qui a été rapportée du Dongola, se trouve actuellement dans la ménagerie du roi de Prusse, près de Potsdam.

Quant au *Cynocephalus Hamadryas*, il est de fait que jusqu'à



présent l'on en a fait à tort deux espèces; l'une, le Babouin (*Simia Cynocephalus*), n'est autre chose que l'animal dans son jeune âge; l'autre, le *Simia Hamadryas*, n'est que le mâle à l'état adulte. L'auteur, qui promet de plus amples détails sur ce sujet, a vu, avec M. Hemprich, des troupes considérables de cette espèce de singes, en Arabie et en Abyssinie; ils se sont emparés de deux individus complètement adultes, d'un jeune mâle, et ils ont rapporté vivante une jeune femelle, qui se trouve également dans la ménagerie de Potsdam.

168. MUSARAIGNES D'AFRIQUE ET D'ASIE, examinées par le prof. LICHTENSTEIN. (*Ibid.*; p. 381.)

Voici le tableau présenté par l'auteur des différentes musaraignes de ces contrées, avec leurs caractères distinctifs :

1. *Sorex crassicaudus* Ehrenberg. Nov. spec. Longit. à rostro ad uropygium  $5 \frac{5}{2}$  poll., caudæ  $2 \frac{3}{4}$  poll. *S. argenteo cinereus*, unicolor, cauda tetraedra pilis raris longioribus obsita. Hab. in Ægypto infer.

2. *S. cinnamomeus* Lichtenstein. Nov. spec. Longit. ad urop.  $5 \frac{1}{2}$  poll., caudæ  $1 \frac{1}{2}$  poll. *S. notæo cinnamomeo*, gastræo griseo, cauda tereti pilis appressis. Hab. in Africæ australis sylvis maritimis.

3. *S. giganteus* J. Geoffroy. Longit. ad urop.  $5 \frac{1}{2}$  poll., caudæ 3 poll. *S. supernè cinereus rufo indutus*, subtùs griseus, caudâ tereti. Hab. in Indiâ orient.

4. *S. flavescens* J. Geoffroy. Longit. ad urop.  $4 \frac{1}{2}$  poll.; caudæ  $1 \frac{1}{2}$  poll. *S. supernè dilutè ferrugineus*, subtùs albo-cinereus, cauda pilis raris longioribus obsita. Hab. in terrâ Caffrorum.

5. *S. religiosus* J. Geoffroy. Longit. ad urop. 4 poll., caudæ  $2 \frac{3}{4}$  poll. *Vellus murinum*? Specimina non visa nisi antiquorum arte condita, in cryptis Thebanis à cel. Passalacqua inventa. (1).

6. *S. Sonnerati* J. Geoffroy. Longit. ad urop. 4 poll., caudæ  $1 \frac{1}{4}$  poll. *S. supernè cinereus rufo indutus*, subtùs griseus, caudâ tereti. Hab. in Indiâ orient.

7. *S. capensis* Et. Geoffroy. Longit. ad urop.  $3 \frac{2}{3}$  poll., caudæ  $1 \frac{3}{4}$  poll. *S. supernè griseo rufescens*, cauda suprâ et rostri lateribus saturatoribus, subtùs griseus. Hab. in Ins. Franciæ.

(1) Cette espèce, qui est très-petite et qui se distingue pas la longueur de sa queue, n'est pas suffisamment déterminée.

8. *S. murinus* Lin. *S. fuscus*, *pedibus caudâque cinereis*. *Corpus magnitudine muris musculi, cauda corpore paulò brevior*. *Hab. in Javâ*.

M. J. Geoffroy pense que son *S. giganteus*, décrit et figuré par M. F. Cuvier sous le nom de *Mondjourou*, est le même que celui qui a été découvert par M. Passalacqua dans les tombeaux de Thèbes et en effet les dimensions s'accordent assez bien ; mais l'auteur observe à ce sujet, qu'il n'est pas nécessaire de chercher jusque dans l'Inde la musaraigne que les anciens Égyptiens embaumaient avec leurs cadavres, puisqu'il se trouve encore aujourd'hui une espèce vivante en Égypte, dont la grandeur s'accorde parfaitement avec celle de l'espèce embaumée ; cette espèce a été trouvée par les deux voyageurs allemands, MM. Ehrenberg et Hemprich, et déposée au musée de Berlin, sous le nom de *S. crassicaudus*, parce que sa queue a une épaisseur considérable.

Quant au *S. cinnamomeus*, cette espèce a été découverte par l'auteur lui-même, non pas précisément dans les environs de la ville du Cap, mais plus loin, dans les lieux boisés de la partie orientale de la colonie, auprès de la baie de Plettenberg. Il est donc inexact de dire avec M. Geoffroy qu'il n'y a point de grande musaraigne sur le continent de l'Afrique, et que le nom de *S. capensis* a été donné mal-à-propos. Aussi l'auteur, pour empêcher toute confusion, a-t-il conservé le nom de *S. capensis* donné par M. Geoffroy à la musaraigne de l'île de France, et a-t-il imposé le nom de *cinnamomeus* à celle qu'il a découverte au Cap. K.

169. LES ÉLÉPHANS BLANCS DE SIAM ET DE PÉGU. (*Sicéveni Arkhif*. — Archives du Nord; avr. 1827, n° 8, p. 377.)

Les éléphants blancs sont à Siam et à Pégu l'objet d'un culte particulier. La capture d'un de ces animaux devient une époque dans les annales du pays. Heureux celui qui s'en est rendu maître et qui l'amène au souverain à qui seul il appartient en vertu d'un droit inviolable et sacré. Une couronne d'argent, une étendue de terre égale à celle dans laquelle peut se faire entendre la voix de l'éléphant, l'exemption pour lui, sa famille et sa postérité jusqu'à la troisième génération, de tout impôt et de toute charge; telles sont les récompenses qui lui sont décernées.

Hamilton, dans son histoire de l'Indostan, donne des détails fort curieux sur un de ces éléphants qui appartenait à l'empereur des Birmanes (1). L'animal sacré, paré magnifiquement et couvert de pierreries éclatantes, avait une suite de mille esclaves qui le servaient dans de la vaisselle d'or. Un certain nombre de dignitaires composaient son conseil, et les ambassadeurs étrangers s'estimaient heureux de mettre à ses pieds les riches présents qu'ils avaient apportés. Il était logé dans un vaste bâtiment tout resplendissant d'or; un rideau de velours noir chargé de broderies, qui dérobaient cette ridicule divinité aux regards du peuple, empressé de déposer son offrande à l'entrée du sanctuaire.

Des missionnaires avaient vu aussi un de ces éléphants à la cour du roi de Siam; il y était alors regardé comme une rareté d'une valeur incalculable; mais un voyageur qui a visité récemment ces contrées, nous apprend que leur nombre s'élève aujourd'hui à cinq. Suivant son opinion, l'éléphant blanc forme une exception aux règles communes de la nature, peut-être même est-il plus rare pour son espèce, que l'Albinos ne l'est pour l'espèce humaine. Il a la prunelle et l'extrémité des paupières blanches, et, ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'il jouit dans toute son étendue de l'organe de la vue, et qu'il supporte facilement toutes les modifications de la lumière. Son poil est plus clair semé, plus fin et plus court que celui de l'espèce ordinaire.

Deux de ces animaux seulement, ajoute notre voyageur, étaient entièrement blancs, mais d'un blanc jaunâtre : le corps des autres était parsemé de petites taches noires plus ou moins régulières. Aucun d'eux n'avait la peau parfaitement saine; chez plusieurs elle était sèche, couverte de larges rides d'où découlait une humeur âcre; et leurs jambes étaient chargées d'excroissances difformes.

N. DE ROQUIER.

170. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE DAUPHIN; par M. R. HARLAN. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia*; Tom. VI, cah. 2, p. 51, 1827.) Avec 1 fig.

*Delphinus intermedius* Harlan.

Caractères (2) : *Le dessus du corps d'un noir brillant; les cô-*

(1) On sait que Pégou fait partie de l'empire des Birmans.

(2) Nous engageons M. Harlan à donner désormais ses phrases spéci-

*tés de l'abdomen et du cou offrant une couleur blanche qui est la continuation de celle de l'abdomen et du thorax; le dessous varié de blanc. Queue comprimée et séparée par un fort étranglement de l'extrémité caudale du corps.*

L'animal est long de 16 pieds et demi; à la partie de son corps la plus épaisse, il a une circonférence de 10 pieds; les nageoires pectorales sont longues de 3 pieds 11 pouces, et mesurent conséquemment le quart de la longueur totale. La nageoire dorsale n'a que le treizième de la longueur du corps. Hab. les côtes de la Nouvelle-Angleterre.

Cette espèce appartient au sous-genre *Phocæna* (Marsouin), c. à d. à cette division des Dauphins qui ont le museau court, bombé, sans bec, qui ont des dents nombreuses aux deux mâchoires et une nageoire dorsale.

L'auteur l'a nommé *intermedius*, parce qu'il tient le milieu entre les *D. grampus* et *globiceps*, dont il se distingue toutefois facilement par l'étranglement caudal, ainsi que par sa forme, ses proportions et sa couleur (1).

171. SUR DEUX TÊTES OSSEUSES DE DAUPHINS appartenant à des espèces probablement non décrites; par J. E. GRAY. (*Philos. Magaz. and Annals of Philos.*; nov. 1827, p. 375.)

Ces deux têtes se trouvent dans la collection du Muséum britannique. La première fut apportée des côtes de la Nouvelle-Hollande par le cap. King, et l'auteur propose pour sa nouvelle espèce provisoire le nom de *Delphinus Kingii*. Elle doit être voisine du *Delphinus leucas* (Béluga blanc) des mers du Nord.

La seconde tête est sans indication de localité; elle ressemble, sous quelques rapports, à celle du *Delph. griseus*, et sous d'autres, au *D. Orca*. M. Gray propose pour elle le nom de *Delphinus intermedius* (2).

fiques en latin; non-seulement il se conformera à un usage généralement admis, mais il aura encore l'avantage de ne pas voir ces phrases rendues moins précises par des traductions successives.

(1) Voy. plus haut, pag. 276, la description d'une autre espèce nouvelle du genre marsouin.

(2) Le nom d'*intermedius*, comme on vient de voir, a été donné par M. Harlan à une autre espèce.

172. SYSTEMATISCHE DARSTELLUNG DER FORTPFLANZUNG DER VÖGEL EUROPA'S. — Exposé systématique de la propagation des Oiseaux d'Europe, avec les figures de leurs œufs; par le D<sup>r</sup> F. A. L. THIENEMANN, MM. BREHM et G. A. W. THIENEMANN. 2<sup>e</sup> section, Insectivores, avec 4 pl. col. Gr. in-4<sup>o</sup> de 76 pages; pr. 2 thal. 12 gr. Leipzig, 1826; Barth. (Voy. le *Bulletin*, Vol. XVI, p. 283.)

Nous n'avons pas pu donner de détails sur la 1<sup>re</sup> livraison de cet ouvrage, vu que nous ne le possédons pas, et que les journaux allemands ne nous en fournissaient point. Ce que nous allons en dire est extrait de l'*Isis* (cah. 1, 1829). La 1<sup>re</sup> livr. contenait, comme on sait, les Rapaces et les Corbeaux; cette seconde contient les Insectivores; on y trouve la description des nids et des œufs pour les espèces suivantes; les œufs sont tous figurés.

*Lanius excubitor, minor, rufus, Collurio.*

*Muscapa grisola, muscipeta, atricapilla, albicollis.*

*Turdus viscivorus, pilaris, musicus, iliacus, torquatus, merula, saxatilis, cyanus.*

*Cinclus aquaticus.*

*Sylvia turdoides, galactodes, fluviatilis, locustella, aquatica, cariceti, phragmitis, arundinacea, palustris, luscini, philomela, orphea, nisoria, atricapilla, melanocephala, sarda, hortensis, cinerea, curruca, provincialis, rubecula, suecica, Wolfi, phænicurus, tithys, hippolais, sibilatrix, trochilus, rufa.*

*Regulus flavicapillus, ignicapillus.*

*Troglodytes parvulus.*

*Saxicola ænanthe, stapazina, rubetra, rubicola.*

*Accentor alpinus, modularis.*

*Motacilla alba, boarula, flava.*

*Anthus aquaticus, pratensis, campestris, arboreus.*

*Alauda calandra, cristata, alpestris, arvensis, arborea, barachydactyla.*

On a déjà tenté plusieurs essais de cette nature, mais aucun n'a été poussé à bout; il est à désirer que cette entreprise n'éprouve pas le même sort, parce qu'elle est exécutée avec un grand soin. Les auteurs ont omis, et avec raison, la description des oiseaux, pour s'occuper uniquement de ce qui concerne

leur séjour, le temps de leurs amours, la construction de leur nid, le nombre, la forme, la grandeur, le dessin et la couleur de leurs œufs. Outre les particularités propres à chaque espèce sous ce rapport, l'on a indiqué, d'une manière générale, quels sont les caractères qui appartiennent à chaque genre, à chaque famille, considérés sous le point de vue de la reproduction.

Ainsi les Insectivores (de l'Europe) construisent tous leur nid avec plus ou moins d'art, la plupart sur des arbres ou sur des arbustes, quelques-uns par terre; un petit nombre dans des creux. Ils pondent des œufs nombreux, qui sont le plus souvent tachetés ou ponctués. Ainsi les Sylvies font une ou quelquefois deux pontes par an, chacune de 5 à 7 œufs; la femelle est de temps à autre remplacée par le mâle pendant qu'elle couve. Ainsi les Calamodytes (sous-division des Sylvies d'après Temminck) se nichent dans les roseaux, au-dessus ou auprès de l'eau; leur nid, qui est très-profond, a le bord renversé en dedans; il est construit avec des débris de jones, et fixé à des tiges de jones ou de fortes graminées; leurs œufs sont verdâtres avec des taches foncées (le plus souvent d'une couleur olive). C'est dans ce sens qu'est exécuté tout l'ouvrage. K.

173. SUR LES DIFFÉRENTES COULEURS DES OEUFS DES OISEAUX;  
par M. GLOGER. (*Verhandlungen der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin*; Tom. I, cah. 6, p. 332, 1829.)

Une chose remarquable dans la nature, c'est que les Oiseaux, dont le nid est le plus à découvert et les œufs le plus exposés à la vue de leurs ennemis, pondent précisément des œufs dont la couleur est la moins distincte possible de celle des objets environnans, de manière à tromper l'œil des Oiseaux ou des autres animaux ravisseurs; tandis que les Oiseaux, dont les œufs ont une couleur vive, tranchée, et conséquemment très-capable de frapper la vue, cachent leurs nids, soit dans des arbres creux, soit ailleurs, ou bien ne quittent leurs œufs que pendant la nuit, ou bien se mettent à couver immédiatement après la ponte. Il faut encore remarquer que, dans les espèces dont le nid est à découvert et où les femelles soignent la couvée et sans la participation du mâle, ces femelles ont ordinairement une couleur différente de celle du mâle, moins traîtresse et plus en harmonie avec celle des objets d'alentour.

La nature très-prévoyante, dit M. Gloger, a donc pourvu à

la conservation des espèces, dont le nid est exposé à tous les regards, en donnant à leurs œufs une couleur incapable d'en révéler la présence au loin, tandis qu'elle a pu, sans inconvénient, donner les plus vives couleurs dans les circonstances où les œufs sont dérobés à la vue. Il aurait été plus exact de dire, à mon avis, qu'un certain nombre d'Oiseaux peuvent déposer leurs œufs dans des lieux accessibles aux regards, parce que la couleur qu'ont ces œufs les fait confondre avec les objets ambiants; tandis que d'autres Oiseaux ont été obligés de dérober leur couvée à la vue, parce que la couleur tranchée des œufs aurait attiré des ennemis. Mais qu'on l'explique d'une manière ou de l'autre, le fait existe, et l'auteur, qui, dans le mémoire dont nous rendons compte, a passé en revue tous les Oiseaux d'Allemagne, a pu s'en convaincre.

Il faut distribuer les œufs en deux séries, selon que leur couleur est simple ou mixte. Les couleurs simples, telles que le blanc, le bleu, le vert, le jaune, sont les plus vives, et conséquemment les plus dangereuses pour les œufs.

1. Le *blanc pur*, la plus traîtresse des couleurs, se trouve chez les Oiseaux qui couvent dans des creux, comme les Pics, les Torcols (*Yunx*), les Rolliers (*Coracias*), les Guépriers (*Merops*), les Martin-pêcheurs (*Alcedo*), les Bruants de neige (*Fringilla nivalis*), les Rouges-gorges, les Merles d'eau (*Cinclus*), les Hirondelles de rivage et de rocher, les Martinets (*Cypselus*). Ce n'est que chez ces Oiseaux que les œufs sont d'une blancheur éclatante.

Les œufs sont encore blancs chez quelques espèces qui, comme l'Hirondelle domestique, certaines Mésanges, le Troglodite, etc., construisent des nids dont l'ouverture est tellement étroite, que le regard de leurs ennemis ne peut point y pénétrer.

En outre, on rencontre des œufs blancs chez les Oiseaux qui ne les quittent que durant la nuit, ou du moins très-peu pendant le jour; tels sont les Chouettes, les Faucons.

Enfin, on rencontre cette couleur chez ceux qui ne pondent qu'un ou deux œufs, et qui les couvent immédiatement après, comme les Colombes, les Boubies (*Dysporus albus*, Boicé), les Pétrels.

2. Quant à la couleur *verte-claire* ou *bleue-claire*, on trouve qu'elle est propre aux œufs de beaucoup d'espèces qui font leur

nid dans des creux, comme les Étourneaux, les Traquets, les Gobe-mouches, etc.

En second lieu, cette couleur est commune aux œufs des Oiseaux dont les nids sont construits avec de la mousse verte, ou placés du moins au milieu de l'herbe, mais toujours bien cachés; par exemple, l'Accenteur mouchet, la Fauvette gorge-bleue, etc.

Enfin, on rencontre des œufs verts chez plusieurs oiseaux forts et en état de se défendre contre les attaques des voleurs, comme les Hérons.

3. Une couleur faiblement verte, d'un *vert-sâle tirant sur le jaunâtre*, s'observe sur les œufs de plusieurs Gallinacées qui pondent dans l'herbe, sans faire de nid bien soigné, lequel disparaît bientôt sous la quantité d'œufs: ainsi la Huppe, la Perdrix cendrée, le Faisan.

La même couleur se remarque encore chez beaucoup de Palmipèdes qui couvrent leurs œufs quand ils les quittent, et qui de plus sont attentifs à les surveiller, comme les Cygnes, les Oies, les Canards, les Plongeurs, etc. Les œufs de certains grands Oiseaux qui nichent librement en l'air, mais qui sont très en état de se défendre, sont même d'un blanc sâle, comme cela s'observe chez les Vautours, les Aigles, les Cigognes.

Parmi les œufs à couleur mixte, il faut distinguer ceux qui ont un fond blanc et ceux dont le fond a une couleur autre que la blanche. Les œufs à fond blanc sont ceux du Lorient d'Europe, de la Mésange à longue queue et de celle des bois, de la Sittelle, du Grimpereau, de l'Hirondelle de cheminée, etc. La plupart de ces œufs à fond blanc sont cachés dans des nids bien couverts. Les œufs à couleur mixte, et dont le fond n'est pas blanc, du moins d'un blanc pur, sont ceux de l'Alouette, du Pipi, de quelques Bergeronnettes, des Bruants; puis des Corbeaux, des Pies-grièches, des Turdoïdes, des Cailles et de la plupart des Oiseaux chanteurs chez lesquels la couleur de l'intérieur du nid est en harmonie avec celle des œufs. K.

174. GENRES ET SYNOPSIS SPÉCIFIQUE DES REPTILES DE L'AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE; par R. HARLAN. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia*; vol. V, p. 325, et vol. VI, p. 7 et 53.) Voy. le *Bulletin*, T. XIV, p. 119.



Dans notre premier article nous avons parlé des deux premières divisions des Batraciens établies par M. Harlan; nous en donnons maintenant la suite :

III<sup>e</sup> DIVISION. — *Respiration pulmonaire seulement à l'état adulte; les branchies ainsi que leurs ouvertures disparaissent. Queue persistante; dents aux deux mâchoires.*

5<sup>e</sup> Genre. SALAMANDRA, Brongniart. 19 espèces, dont 9 terrestres et 10 aquatiques.

Les espèces terrestres sont les suivantes : 1 ) *S. subviolacea* Barton, *punctata* Gm., 2 ) *S. tigrina* Green, 3 ) *S. cylindrica* Harlan, 4 ) *S. fasciata* Green, 5 ) *S. sinciput-albida* Green, 6 ) *S. erythronota* Raf. Green, 7 ) *S. cinerea* Green, 8 ) *S. glutinosa* Green, et 9 ) *S. fusca* Green.

Les espèces aquatiques sont : 1 ) *S. maculata* Green, 2 ) *S. subfusca* Green, 3 ) *S. longicaudata* Green, 4 ) *S. nigra* Green, 5 ) *S. bis-lineata* Green, 6 ) *S. rubra* Daudin, *rubriventris* Green, 7 ) *S. picta* Harlan, 8 ) *S. symmetrica* Harlan, Stelio Say, 9 ) *S. flavissima* Harlan, et 10 ) *S. variolata* Gilliams.

6<sup>e</sup> Genre. RANA. Grenouilles proprement dites, 14 espèces, qui sont les suivantes :

1 ) *R. pipiens* L., *maxima* Catesby, *catesbiana* Shaw, 2 ) *R. clamata* Daudin, 3 ) *R. ocellata* L., *pentadactyla* Gm., 4 ) *R. melanota* Rafinesque, vulgò *Black-frog*, 5 ) *R. halecina*, *aquatica* Catesby, 6 ) *R. utricularis* Harlan, 7 ) *R. scapularis* Harlan, 8 ) *R. flaviviridis* Harlan, 9 ) *R. sylvatica* Le Conte, *pennsylvanica* Harlan, 10 ) *R. palustris* Leconte, *pardalis* Harlan, 11 ) *R. pumila* Le Conte, 12 ) *R. gryllus* Le Conte, 13 ) *R. nigrita* Le Conte, et 14 ) *R. dorsalis* Harlan. Cette dernière espèce est nouvelle; voici quels sont ses caractères :

*Le dessus foncé, lisse, avec une bande blanche, large, longitudinalement étendue sur le dos, se bifurquant antérieurement vers chaque œil; le dessus du museau pâle ou blanchâtre. Le dessous blanc; la poitrine et la partie interne des cuisses tachetées; fesses blanches avec deux lignes transverses, brunâtres. Une ligne blanche sur le côté du cou, s'étendant de l'œil à l'épaule. — Longueur du corps,  $\frac{6}{10}$  de pouce; des membres postérieurs, un pouce et demi. Cette mesure a été prise sur le plus grand de 7 individus. — Hab. la Floride.*

7<sup>e</sup> Genre. *Hyla* Roesel, Daudin, Cuvier. 5 espèces qui sont les suivantes :

1) *H. lateralis, viridis* Laurenti et Catesby, 2) *H. femoralis*, la rainne fémorale de Daudin, 3) *H. squirella*, la rainne squirelle du même, 4) *H. delitescens* Le Conte, et 5) *H. versicolor* Le Conte.

8<sup>e</sup> Genre. BUFO Daudin, Cuvier, etc. 2 espèces, savoir :

1) *B. musicus, clamosa* Schneider, 2) *B. cognatus* Say.

Ordre : OPHIDIA.

1<sup>er</sup> Genre. OPHISAURUS Daudin. Une seule espèce. *O. ventralis* Daudin, *Anguis ventralis* L., *Chamaesaura ventralis* Schneider, *Cocilia maculata* Catesby.

2<sup>e</sup> Genre. COLUBER L. 35 espèces, savoir :

1) *C. obsoletus* Say, 2) *constrictor* L., 3) *testaceus* Say, 4) *ordinatus* L., 5) *parietalis* Say, 6) *filiformis* L., 7) *flagelliformis, mycterizans* L., Gm. et Gronov., *souet de cocher* Daudin, 8) *Sipedon* L. Gm., 9) *Saurita* L. Gm., 10) *sirtalis* L. Gm., 11) *proximus* Say, 12) *flaviventris* Say, 13) *striatulus* L. Gm. et Bosc, 14) *punctatus* L. et Gm., 15) *amœnus* Say, 16) *rigidus* Say, 17) *septemvittatus* Say, 18) *porcatus* Bosc, 19) *coccineus* L. Gm., 20) *heterodon* Daudin, *Simus* L. Gm., 21) *æstivus* L. Gm., 22) *fasciatus* L. Gm., 23) *getulus* L. Gm., 24) *calligaster* Say, 25) *melanoleucus* Daudin, 26) *eximus* Dekay, 27) *floridanus*, Harlan, 28) *vernalis* Dekay, 29) *atri-fuscus* Harlan, 30) *erythrogrammus*, *C. à raies rouges* Daudin, 31) *doliatus* L. et Gm., 32) *maculatus* Daudin, 33) *guttatus* L. et Gm., 34) *molossus* Daudin et Latreille, et 35) *reticularis* Daudin et Latreille.

3<sup>e</sup> Genre. VIPERA Daudin. 1 espèce. *V. fulvia*, *Coluber fulvius* L. et Gm., avec une variété qui est le *Col. coccineus* de Say.

4<sup>e</sup> Genre. CENCHRIS Daudin. 1 espèce. *C. mokeson* Daudin, avec une variété qui présente une très-grande ressemblance avec le *Crotalus miliarius*.

5<sup>e</sup> Genre. SCYTALE Daudin. 2 espèces : le *Sc. piscivorus* et le *Sc. niger* Daud.

6<sup>e</sup> Genre. CROTALUS L. 5 espèces, qui sont les suivantes :

1) *C. durissus* L., *atricaudatus* Daud., 2) *horridus* L., 3) *miliarius* L. et Gm., 4) *confluentis* Say, et 5) *tergeminus* Say.

Ordre : SAURIA.

1<sup>er</sup> Genre. AMEIVA Cuv. Une seule espèce, l'*A. tessellata* Say.

2<sup>e</sup> Genre. SCINCUS Daudin. 4 espèces :

1) *S. quinquelineatus* Schneider, 2) *erythrocephalus* Gilliams, 3) *bicolor* Harlan, 4) *lateralis* Say, *unicolor* Harlan.

3<sup>e</sup> Genre. *ACAMA* Daud. 4 espèces : 1 ) *A. undulata* Daud. , 2 ) *Umbra* Daud , *Iguana Umbra* L. Gm. , 3 ) *cornuta* Harlan , 4 ) *collaris* Say.

4<sup>e</sup> Genre. *ANOLIS* Daud. Une seule espèce, l'*A. bullaris* Daud, ou le Roquet de Lacép.

5<sup>e</sup> Genre. *LACERTA*. 2 espèces : 1 ) *L. sexlineata*, 2 ) *quinque-lineata* Daud.

6<sup>e</sup> Genre. *CROCODILUS* Brongn. Une seule espèce, le *C. Lucius* Cuv., *Mississippiensis* Daud.

Ordre : *CHELONEA*.

1<sup>er</sup> Genre. *TESTUDO* Brongn. Une seule espèce, le *T. Polyphemus* Daud et Say.

2<sup>e</sup> Genre. *CISTUDA* Flemming. Une seule espèce, le *C. clausa* Say, *Testudo cl.* Gm., Daud., etc., *Terrapene cl.* Merrem.

3<sup>e</sup> Genre. *EMYS* Brongn. 10 espèces, qui sont : 1 ) *E. picta* , 2 ) *punctata* , 3 ) *Muhlenbergii*, *biguttata* Say., 4 ) *geographica*, *Testudo geogr.* Lesueur, 5 ) *scabra* , 6 ) *centrata*, *Test. concentrica* Shaw, 7 ) *reticulata* , 8 ) *serrata* (1), *Test. rugosa* Shaw, 9 ) *pennsylvanica* , *Terrapene pens.* Merrem , *Cistuda pens.* Say, 10 ) *odorata*.

4<sup>e</sup> Genre. *CHELONURA* Flemming. Une seule espèce, le *Ch. serpentina* Say.

5<sup>e</sup> Genre. *TRIONYX* Geoffroy. Une seule espèce, le *T. ferox* Say, la Tortue molle de Lacép. et Latr.

6<sup>e</sup> Genre. *CHELONIA* Flemming. 3 espèces : 1 ) *Ch. mydas*, 2 ) *Caretta* et 3 ) *Couana*.

7<sup>e</sup> Genre. *CORIUDO* Flemming. Une seule espèce, le *C. coriacea*, qui, selon Lawson, se rencontre fréquemment sur les côtes de la Caroline.

175. OBSERVATIONS SUR LES ÉCAILLES des poissons; par M. KUNTZMANN; Suite. ( *Verhandlungen der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin* ; Tom. I, cah. 5 et 6. )

Nous avons déjà parlé des recherches de M. Kuntzmann sur les écailles des poissons, dans le Tom. VII, p. 118, de ce Bulletin, et nous avons dit que l'auteur les divisait : 1 ) en écailles membraneuses, 2 ) en demi-membraneuses, 3 ) en simples, 4 ) en écailles à dessins, et 5 ) en écailles à champs.

(1) Dans le n° 22 du journal cité, l'auteur décrit une variété de cette espèce.

Les poissons à écailles membraneuses ne comprennent que 5 espèces, savoir : le *Salmo gasteropelecus* L., l'*Atherina hepsetus* L., l'*Atherina Boyeri* Risso, le *Gadus Lota* L., et le *Scomber ruber* B.

Parmi les poissons à écailles demi-membraneuses, l'auteur range les espèces suivantes : les *Clupea Harengus*, *Alosa, chinensis* et *malabarica* ; le *Characinus dentex* Geoff., l'*Exocætus mesogaster* Sch., l'*Elops Saurus* Bl., les *Salmo Trutta*, *Tumbil* et *Friderici* Bl. ; enfin l'*Esox Belone*.

Les écailles simples sont celles qui offrent sur toute leur surface des lignes concentriques sans autre dessin ; elles peuvent être sous-divisées *a*) en écailles simples proprement dites, *b*) en écailles simples devenant membraneuses à leur partie postérieure, *c*) en écailles simples plissées antérieurement. La 1<sup>re</sup> de ces sous-divisions comprend le *Phycis Gmelini* Cuv., les *Gadus Merluccius* et *tricirrhatu*s Bl., le *Zeus Faber*, le *Scomber dentex* Bl., le *Brama atropus* Bl., l'*Amphacanthus guttatus* Bl., et un grand nombre d'espèces du genre *Salmo*. La 2<sup>e</sup> sous-division comprend les *Salmo Fario*, *Peled* Bl., *falcatus* Bl., et *rhombus*. La 3<sup>e</sup> sous-division comprend les *Exocætus evolans* et *volitans*, le *Scomber Scombrus*, le *Chætodon longimanus*, le *Brama Raji* et le *Salmo edentulus*.

Les écailles dessinées sont celles qui présentent, outre les lignes concentriques, un dessin indépendant de ces lignes. Les Poissons à écailles dessinées sont les suivans : *Muraena Anguilla*, *Ophidium barbatum*, *Grammistes orientalis*, *Trigla Lucerna*, *Acanthonothus Nasus*, *Trachinas Draco*, *Uranoscopus scaber*, *Esox sphyraena*, plusieurs espèces du genre *Gadus*, telles que les *Luscus*, *Morrhua*, *Æglefinus*, *callarius* ; les *Cobitis fossilis* et *barbatula*, et le *Batrachus Tau*.

On appelle écailles à champs, celles qui offrent des dessins variés, et dont la surface présente 4 champs ou 4 plans ; chaque plan est ordinairement triangulaire ; deux sont disposés latéralement, et les deux autres sont l'un antérieur et l'autre postérieur. Tous ces plans se réunissent autour d'un point central, qui se trouve toujours sur la ligne médiane, par rapport à la largeur de l'écaille, mais qui peut être tantôt à la partie antérieure, tantôt au milieu et tantôt à la partie postérieure de la ligne médiane. Les poissons qui appartiennent à cette catégorie

sont les plus nombreux ; l'auteur, pour procéder méthodiquement à la description de leurs écailles, les divise d'après la position antérieure, moyenne ou postérieure du centre de ces écailles. *a*) Écailles à centre antérieur : dans les *Salmo melanurus* et *bimaculatus*, les *Cyprinus bipunctatus*, *Serra*, *lepidotus*, *niloticus*, *erytrophthalmus*, le *Labrus macrolepidotus*, et le *Trichonotus setiger*. *b*) Écailles à centre moyen : ici viennent se ranger la carpe et un grand nombre d'autres Cyprins, plusieurs espèces des genres *Salmo*, *Mormyrus*, *Synodus*, *Labrus*, *Sparrus*, etc. *c*) Écailles à centre postérieur : l'Ombre commun, la Tanche vulgaire, un grand nombre d'espèces du genre *Labrus*, etc.

L'auteur donne pour chaque écaille une phrase descriptive et une figure. Jusqu'à présent il a décrit et figuré les écailles de 79 espèces. Il continue toujours son travail.

176. SUR L'IDENTITÉ SUPPOSÉE DU WHITE-BAIT AVEC L'ALOSE ; par M. Will. YARREL. Av. fig. (*Zoological Journal* ; n° XIV, juil.-octob. 1828, p. 137.)

Le petit poisson appelé *White-bait* ou *White-bite* par les Anglais a été rapporté aux *Cyprinus* par Pennant et Shaw, et considéré comme une variété du *C. alburnus*. MM. Turton, Donovan et Flemming, au contraire, le donnent pour le jeune de l'Alose (*Cl. Alosa*.) M. Yarrel n'est point de cette opinion, et il fonde la sienne sur les résultats de l'examen d'un grand nombre d'individus du *White-bait* et de l'Alose ; il indique les caractères distinctifs des deux poissons ; nous n'entrons pas dans des détails descriptifs à ce sujet, vu que la confusion des deux espèces ne paraît exister que chez les naturalistes anglais, et non sur le continent. Le *White-bait* de M. Donovan est toutefois une jeune Alose, mais il diffère du *White-bait* des autres auteurs, qui correspond à la *Blanquette* des Français, *Breilling* des Allemands, *Clupea lotulus* de MM. Cuvier et Valenciennes. M. Yarrel propose pour cette espèce le nom de *Cl. alba*. Ce poisson n'appartient pas même à la section des Aloses dans le grand genre des *Clupea*, mais à celle des Harengs proprement dits. L'une des figures qui accompagnent le mémoire de M. Yarrel représente son *White-bait* ; l'autre est donnée pour l'Alose, mais à tort, car ce poisson n'a point de dents sensibles, et ses

flancs offrent une seule tache noire et irrégulière, et non pas 5 ou 6 taches rangées en une série longitudinale : ces caractères sont ceux de la Finte (*Clupea finta*, Lacép.), espèce voisine mais bien distincte de l'Alose.

S. G. L.

177. REMARQUES ANATOMICO-PHYSIOLOGIQUES SUR LES SQUALES ; par le prof. G. VROLIK, d'Amsterdam. (Heusinger : *Zeitschrift f. d. organ. Physik* ; Tom. II, 1828, n° 5, pag 489.)

Les remarques de l'auteur portent sur le système dentaire, sur l'œil et les autres organes sensitifs, sur l'appareil digestif et sur le système générateur des Squales. Il n'y a de neuf dans le mémoire qu'un petit nombre de remarques de détail.

178. SALMONIA, or *Days of Fly-Fishing; in a series of conversations*, etc. — *Salmonia*, ou Journées de la pêche du Saumon, dans une série de conversations ; avec quelques notions sur les habitudes du genre Saumon. In-12. Londres, 1828.

Ce petit ouvrage est dû à la plume de sir H. Davy, grand amateur de la pêche du Saumon ; il contient quelques notions sur l'histoire naturelle du Saumon. La conversation se tient entre *Halicus*, pêcheur parfait, *Ornither*, *Poietès* et *Physicus* ; elle est entremêlée de quelques anecdotes.

179. MOLLUSCORUM BORUSSICORUM SYNOPSIS. *Diss. inaug. zool. auct.* Joh. Aug. Guil. KLEEBCRG, *Kutnano*. In-8° de 47 p. Berolini, 1828.

180. OBSERVATIONS RELATIVES A PLUSIEURS MOLLUSQUES INCONNUS, OU JUSQU'ICI INCOMPLÈTEMENT DÉCRITS : sur l'anatomie de la GLYCIMÈRE, sur l'animal de la SILICAIRE, de la CIAVAGÈLE et de la MAGILE ; par M. AUDOUIN. (Présentées à l'Institut de France, séance du 29 juin 1829.)

L'auteur se proposait d'abord de lire son mémoire ; mais n'espérant pas obtenir de long-temps la parole, il s'est borné à indiquer les principaux résultats auxquels l'ont conduit ses recherches. Sont nommés commissaires MM. G. Cuvier et Duméril.

181. OBSERVATIONS POSTHUMES SUR LA PTÉROTRACHÉE ; par G. X. POLI ; avec des notes et des additions par M. DELLE CHIAJE.

(*Mem. sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli*; 5<sup>e</sup> fasc., p. 193; Naples, 1825); avec 2 planch.

Les individus sur lesquels les auteurs ont fait leurs recherches leur ont été fournis par M. X. Macri. Ils désignent l'espèce sous le nom de *Pterotrachea lophyra* (1); voici ses caractères, précédés des caractères génériques.

*Genus PTEROTRACHEA. Testa exigua galeæformis, hinc patula, inde coarctata, laxè recurva; carinâ undulatâ, levi, striis simplicibus transversis, fragilissimâ. Testa nullo modo respondet magnitudini sui mollusci; obtegit ipsa peculiarem tantum dorso animantis plagam, in quâ præcipua viscera continentur, eisdemque ope tenuis membrance circum undiquè conjungitur.*

*Animalis corpus teres, utrinquè attenuatum, gelatinoso-hyalinum, dorso viscera in translucidam concham recondita; ventre mobili pinnâ prædito. Os rotundum, anticè locatum; oculi nigerrimi; tentacula æquè ac pinna glabra, subtilissima, subulata, ad proboscidis basin posita.*

*Pt. lophyra. Corpore crystallino, muricato; cauda acutissima, supernè cristata; ventre pinnâ orbiculari, reticulato fibrosâ, acetabuloque insignitâ, dorso testâ galeæformi, fragili, vitreâ, viscera tegente communito; branchiis pinnatis, extrâ concham pendulis.*

Le tissu de l'animal est transparent, comme gélatineux, à peine visible sous l'eau, mais assez dur pour résister au scalpel. La tête est pourvue de deux tentacules grêles et pointus, à la base desquels se trouvent les deux yeux, qui sont saillans, très-apparens à cause de leur couleur noire, et placés à une grande distance l'un de l'autre. La bouche, disposée en trompe assez épaisse et légèrement conique, peut être alongée et prendre différentes inflexions, d'où le nom d'*Éléphant de mer*, que les pêcheurs italiens donnent à ce mollusque. Tout son corps est garni de papilles pointues. Sous le ventre, et vis-à-vis de l'endroit où se trouve la coquille, descend une espèce de voile ou plutôt de nageoire d'une couleur jaune, d'une forme presque arrondie, comprimée, glabre, et pourvue postérieurement

(1) De *λεπες*, crête, et de *οὐρα*, queue; conséquemment il aurait fallu dire *lophura*. Est-ce une espèce nouvelle, ou bien est-ce seulement un nom nouveau donné à une espèce déjà connue? Voilà ce qu'on ne dit point.

d'une cavité à bords saillans (*Acetabulum*), rugueuse, bien distincte, que l'auteur compare à celle des polypiers. Cette nageoire sert au mouvement de l'animal dans l'eau, absolument comme les nageoires des poissons.

Lorsqu'on a enlevé la membrane extérieure, l'on observe un plan musculaire qui embrasse tout le corps de l'animal et dont les fibres disposées obliquement, et en deux sens différens, présentent un aspect réticulé. C'est à ce muscle que les auteurs donnent le nom de *circonflexe* ; près de la queue il se divise en plusieurs petits faisceaux parallèles, qui se perdent vers le sommet de cette partie. Une autre série de fibres parallèles se détachent du muscle circonflexe pour gagner le sac membraneux qui tapisse l'intérieur de la coquille. Un troisième ordre de fibres vont à la nageoire, et forment, par leurs extrémités, l'*acetabulum*.

Le muscle circonflexe étant enlevé, on rencontre une membrane fine, enveloppant tout le corps, et faisant fonction de péritoine. Sous cette membrane se présentent aussitôt l'œsophage, l'estomac, et la plus grande partie de l'intestin. Le reste de l'intestin est renfermé dans le sac, qui est recouvert par la coquille.

Celle-ci étant détachée, on voit le sac membraneux dont il vient d'être question et dont il a déjà été parlé à l'occasion du muscle circonflexe; ce sac a absolument la même forme que la coquille; il présente les impressions des rainures transversales de cette dernière; sa couleur est foncée, et il est transparent. Il contient, outre l'extrémité postérieure de l'intestin, le cœur, le foie et l'oviducte.

Le cœur, enveloppé d'un péricarde, est une poche de forme ovale, qui est en rapport, d'un côté, avec l'appareil branchial, et de l'autre avec l'artère aorte; dans l'état ordinaire on ne voit que le ventricule; l'oreillette ne devient apparente qu'à l'aide de l'injection. Les branchies flottent toujours librement au dehors de la coquille; la veine branchiale est un tronc extrêmement court, qui résulte de la réunion des deux veines principales de l'appareil branchial; elle se jette aussitôt dans l'oreillette, poche mince, extensible, d'une forme ovale quand elle est injectée, et placée au-dessus du ventricule. Le sang amené par la veine dans l'oreillette, passe de là dans le ventricule, se-



conde poche, d'une texture musculaire, et qui donne naissance à l'artère aorte. L'injection poussée du ventricule vers l'oreillette ne passe point, tandis qu'elle passe lorsqu'on la pousse dans le sens inverse, d'où il résulte que l'orifice auriculo-ventriculaire doit être pourvu d'une valvule analogue à la valvule mitrale ou tricuspide des animaux supérieurs. Le tronc de l'aorte se divise, immédiatement après sa naissance, en deux branches, qui s'écartent l'une de l'autre, marchent chacune de son côté, au-dessous de la coquille jusqu'à la base de cette dernière, et se réunissent de nouveau à l'endroit où les viscères contenus dans la coquille se continuent avec le corps de l'animal. Le tronc aortique qui résulte de cette réunion se dirige d'arrière en avant auprès du tube digestif, et, parvenu vers l'œsophage, il se divise en plusieurs petites branches, qui se terminent à la bouche et aux autres parties de l'extrémité antérieure de l'animal. — L'artère branchiale tire son origine du ventricule même, d'où elle gagne la veine du même nom pour l'accompagner dans toutes ses sous-divisions.

Le foie est un organe proportionnellement très-développé, d'une forme arrondie, et recouvert par les oviductes ainsi que par l'extrémité postérieure de l'intestin. L'anus se trouve auprès de la racine des branchies. — M. Delle Chiaje croit avoir trouvé l'appareil génital mâle dans deux canaux flexueux, qui commencent auprès de la base de la nageoire, traversent l'abdomen et se réunissent en un petit tube qui fait saillie au dehors derrière la coquille. Quant à l'appareil féminin, il se manifeste au dehors par une vulve qui mène dans une espèce de vagin, lequel se dilate pour former une sorte d'utérus dont l'intérieur est disposé en spiral.

Cet utérus est accompagné d'une autre poche analogue, qui aboutit également à la vulve; on n'en connaît pas l'usage, pas plus que celui de deux petites vésicules qui se trouvent au-dessous de ce dernier organe.

L'œsophage, qui a plusieurs lignes d'étendue, aboutit à un renflement ovalaire, qui est l'estomac, et dont la surface interne est rugueuse; à la suite de l'estomac vient l'intestin, qui offre différentes circonvolutions, et dont la partie postérieure est contenue dans la poche de la coquille. Il y a deux glandes salivaires sur les côtés des dents, et chacune de ces glandes a son

conduit particulier qui s'ouvre dans la bouche. Les dents sont renfermées dans le bulbe de l'œsophage; ce bulbe œsophagien est muni de plusieurs muscles qui lui donnent une certaine consistance. L'appareil dentaire est formé d'une double série de dentelures, qui sont au nombre de 7 de chaque côté (1), qui sont recourbées, munies chacune d'un petit faisceau musculaire, et dont les dernières sont plus grandes que les premières.

Près de l'œsophage se trouve l'organe cérébral, duquel naissent trois ganglions, dont l'un se trouve à la partie postérieure de l'abdomen, et les deux autres à peu de distance du cerveau. La description que les auteurs donnent du système nerveux est insuffisante et manque de clarté.

Les yeux sont formés d'un cristallin et d'une humeur particulière, renfermés dans une espèce de tunique noire ou de choïde.

Nous remarquerons, relativement à cette description de la ptérotachée, que les auteurs renvoient à une foule de lettres qui devraient se trouver sur les figures pour en faciliter l'explication, et qui n'y sont réellement point, de sorte que celui qui voudra profiter de ce travail restera constamment dans le doute et l'incertitude.

K.

182. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE-DU GENRE OSTREA, avec quelques remarques sur l'*O. convexa* de Say; par M. MORTON. Avec 1 fig. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia*; T. VI, p. 50, juin 1827.)

*Ostrea falcata.*

*O. testâ falciformi, auriculatâ, tenui; valvulâ superiore planulatâ, inferiore convexâ; plicis, juxtâ rostrum nascentibus, ad marginem anteriorem divaricatis; margine posteriori leviter undatâ.* Hab, les côtes de l'Amérique septentrionale, les baies de Delaware et de Chesapeake, près de St.-Georges.

Quant à l'*Ostrea convexa*, l'auteur dit que cette espèce, qui est très-nombreuse dans les mêmes localités, se présente sous des formes si variées, qu'on en ferait facilement plusieurs espèces, si l'on n'avait pas la faculté d'en comparer un grand nombre les unes avec les autres, et de se convaincre ainsi que les

(1) Cependant le dessin en représente un bien plus grand nombre.

différences qu'on y remarque ne sont que des nuances sans fixité.

183. OBSERVATIONS POUR SERVIR A L'HISTOIRE DE LA FORMATION DES PERLES; par M. Victor AUDOUIN. Lues à la Société d'hist. nat. de Paris, juin 1828. (*Mémoir. du Muséum d'hist. natur.*; 9<sup>e</sup> année, 3<sup>e</sup> cah., p. 174.) Avec 1 pl.

Des deux observations que M. Audouin rapporte, la 1<sup>re</sup> a pour objet la découverte d'une petite perle de l'espèce de celles qu'on nomme *Semence de perle* chez un mollusque du genre *Solen*, dont la coquille est, comme on sait, très-mince, dense et cassante. La perle en question était contenue dans l'intérieur du muscle transverse que Poli a nommé *muscle pyramidal*.

La seconde observation est relative à une monstruosité d'une huître de nos côtes; elle consiste en une protubérance de même nature que les perles, et développée à la surface intérieure de la valve supérieure, sans que la coquille ait présenté aucune déformation ou accident sensible qui en ait déterminé la naissance, et sans que l'animal ait paru avoir été malade dans aucune autre partie de son corps. L'auteur a pu s'assurer que cette protubérance avait été formée exclusivement par le muscle qui unit le mollusque aux valves.

184. DE ANODONTARUM ET UNIONUM OVIDUCTU. *Dissert. inaug. zoot. auct.* ALB. CONST. NEUMANN, *Mariæ insulano*. In-8°, pp. 30. Berolini, 1827.

185. NOTICE SUR UN MOLLUSQUE DE LA CÔTE DE CEYLAN, lue par M. CALDER au Comité de physique de la Soc. asiat. de Calcutta, le 13 juin 1828. (*Asiatic Journ.*; n° 157, janv. 1829, p. 75.)

Il s'agit d'un mollusque (mais on ignore à quel genre il appartient) qui aurait la propriété de donner des secousses électriques, comme la Torpille et le Gymnote. Il est étonnant cependant qu'aucun des auteurs qui se sont occupés des productions naturelles de Ceylan, n'ait fait mention de ce singulier animal.

186. SUR LA CIRCULATION DANS LES SANGSUES; par le prof. MÜLLER, à Bonn. (*Meckel's Archiv f. Anatomie und Physiologie*; année 1828, cah. 1<sup>er</sup>, p. 22). Avec 1 pl.

Dans la sangsue vulgaire (*H. vulgaris*, *octoculata* L.), il y a deux troncs vasculaires latéraux, qui se rétrécissent vers leurs extrémités, et fournissent dans toute leur longueur de nombreuses radicules sans offrir nulle part une dilatation quelconque. Outre les troncs latéraux, il y en a un moyen, situé le long de la face ventrale, et qui se distingue en ce qu'il présente de distance en distance des dilatations, desquelles seules partent tous les rameaux un peu considérables que fournit ce tronc moyen. Les dilatations vasculaires dont il s'agit ici sont exactement du même nombre que les ganglions du cordon nerveux abdominal, savoir : 20. Le tronc vasculaire du milieu offre encore ceci de particulier, qu'il ne se rétrécit point vers ses extrémités, mais qu'il se termine de part et d'autre par un renflement de même nature que ceux dont il vient d'être parlé. Les branches nombreuses fournies par les 3 troncs principaux, établissent une multitude d'anastomoses transversales entre ces troncs, et les branches anastomotiques, en se réunissant à leur tour entr'elles, donnent lieu à des vaisseaux longitudinaux secondaires.

La circulation se fait d'une manière très-remarquable. Dans un premier temps, le tronc vasculaire d'un côté et celui du milieu, ainsi que les rameaux anastomotiques intermédiaires, sont remplis de sang, tandis que le tronc de l'autre côté, ainsi que les radicules qui en partent, sont vides. Dans un second temps, ce dernier tronc et ses ramifications reçoivent le sang, tandis que le tronc moyen et le premier tronc latéral se vident à la fois. L'on observe constamment qu'un tronc latéral et un tronc moyen sont en antagonisme avec le tronc latéral opposé. La communauté d'action entre le vaisseau moyen et un des vaisseaux latéraux dure quelque temps, pendant 20 à 25 pulsations à peu près; ensuite le rapport change, et le vaisseau moyen entre en action avec le vaisseau latéral, qui avait agi isolément, et ainsi de suite. Il y a toujours un intervalle de plusieurs secondes entre la pulsation d'un côté et celle de l'autre côté. Il est très-facile de distinguer comment, par suite des contractions successives, le sang passe et repasse d'un côté à l'autre à travers les branches d'anastomose; cependant, quand un des troncs vasculaires se contracte, la contraction ne se fait pas à la fois et d'un seul trait dans toute l'étendue du

vaisseau, mais elle commence à l'extrémité postérieure de celui-ci et se continue par une série d'ondulations jusqu'à l'extrémité antérieure. Le vaisseau moyen et le vaisseau latéral, qui sont en rapport d'action, commencent conséquemment toujours par se vider postérieurement, et le vaisseau latéral, qui est en antagonisme avec ceux-ci, par se remplir antérieurement.

Un phénomène très-singulier, et dont l'auteur prétend s'être bien assuré, c'est que le vaisseau moyen contient dans son intérieur le principal cordon nerveux de la sangsue vulgaire, de sorte que celui-ci serait baigné de toutes parts par le sang. Les ganglions sont contenus dans les renflemens vasculaires, et les filets qu'ils fournissent traversent de chaque côté les parois du vaisseau. Cette disposition curieuse n'existe point dans les *H. medicinalis* et *Sanguisuga*; l'auteur l'a seulement observée dans l'espèce mentionnée au commencement de cet article. KUHN.

187. SUR LA GÉNÉRATION DES CRUSTACÉS; par M. MILNE-EDWARDS. (Note lue à l'Institut, le 27 juillet 1829.)

L'auteur a constaté qu'à la sortie de l'œuf, les jeunes Cymothoés diffèrent beaucoup de leur mère et de ce qu'elles deviendront par la suite. Au lieu d'avoir le thorax composé de 7 anneaux et pourvu de 14 pattes ambulatoires, elles ne présentent que 6 anneaux thoraciques et 12 pattes. Ces différences importantes que présente la structure des Cymothoés aux différentes époques de leur vie coïncident avec de notables modifications de forme, et constituent une espèce de métamorphose analogue à celle que subissent les Cloportes et certains Entomostracés. M. Edwards a observé le même phénomène chez les Anilocres; mais il paraîtrait que ces changemens de structure ne sont pas généraux parmi les Crustacés: l'auteur a constaté que les Jotées, les Crevettes et les Brachyures naissent avec les formes et les organes que ces animaux doivent conserver toute la vie. (*Le Globe*; 1<sup>er</sup> août 1829.)

188. DESCRIPTION DE PLUSIEURS NOUVELLES ESPÈCES DE CRUSTACÉS, trouvées dans la Méditerranée pendant les années 1818 et 1819; par M. A. W. OTTO; avec 3 pl. (*Acta Acad. Natur. Curiosorum*; Tom. XIV, 1<sup>re</sup> part., p. 331, 1828.)

I. Décapodes brachyures pinnipèdes. Genre *Portunus* Fabr.

**PORTUNUS INFRACTUS** Otto. *Fronte arcuatâ, undulosâ, subquadrilobâ, non crenulatâ; marginis lateralis dentibus utrinque quinque, binis anterioribus subacutis, tribus posterioribus longioribus acutissimis, quinto maximo, magis recto et laterali. Testa in dorso quasi infracta; seu cristis binis transversis, posteriori eminentiore inter quintos, anteriore obsoletiore inter tertios dentes laterales decurrentibus designata, in anteriore parte lanugine rubrâ, brevi, mollissimâ, hirtâ. Cauda apice rubra. Manibus inæqualibus, digitis nigris, aculeo parvo et cristâ longitudinali in anteriore manûs margine, aculeoque maximo in carpis. Pedibus longissimis, nudis, anteriorum unguibus tetragonis sulcatis, posteriorum ovato-lanceolatis.*

Ce Crabe, qui appartient à la sous-division des nageurs ou des pinnipèdes, se rapproche le plus des *Portunus Rondeletii* et *longipes* de Risso, dont il se distingue toutefois par des caractères qui lui sont particuliers. L'auteur l'a trouvé sur les côtes de Naples; et, quoiqu'il se soit fréquemment présenté à sa vue, il n'en a pu attraper que 7 individus, parce que cet animal est d'une extrême vitesse.

## II. Décapodes brachyures, trigones. Genre *Maja* Latr., *Inachus* Fab.

**INACHUS MUSIVUS** Otto. *Rostris longissimi paululum declivis spinæ in apice tantum divaricatæ, ceterum unitæ; spinæ utrinque tres circa oculos; pedes brachiaque nodulosa pilorum clavatorum fasciculis obsita. Testa in dorso corporibus albidis clavatis, in fine quasi lapideis, dense villosa, lineis profundè sulcatis in decem partes irregulares divisa. Rostrum ac anterior et lateralis utrinque testæ pars supera pilis cylindricis incurvatis flavescentibus hispida.*

Ce Crabe appartient au sous-genre que Leach avait établi sous le nom de *Pisa*, et se rapproche le plus du *Pisa nodipes* de ce naturaliste. (Voy. son *Zoological Miscellany*, Vol. II, p. 50, tab. 78. Londres, 1815). Cette espèce se distingue par sa belle couleur rouge-pourpre; elle a été trouvée dans les mêmes localités que la précédente.

## III. Décapodes macroures.

1). **ALPHEUS VIRIDIS** Otto. *Rostrum testâ longius, rectum, superne rotundatum et dente unico ad basin, inferne scindens et dentibus tribus, duobus scilicet in medio ferè, tertio sub ipso sine*

*positis præditum. Antennæ superiores longitudine circiter rostri, inferiores setosæ, longitudine corporis. Pedum par primum breve, reliqua primo duplo longiora et inter se ferè æqualia. Testa lævis, utrinquè spina magna suprà orbitas, alteraque sub iis. Cauda maximè inflexa, articulo ultimo subcylindrico, lamellis exterioribus sublanceolatis ciliatis, media acuminata, subtùs canaliculata. Corporis magnitudo pollicaris; color lætè viridis.*

La couleur de cette petite espèce se perd tout-à-fait dans l'alcool; l'auteur l'a trouvée en assez grande quantité près de Nizza, aux mois de septembre et d'octobre; cependant il ne l'a jamais rencontrée dans la mer même, mais dans les débris et saletés qui se ramassaient dans les filets des pêcheurs; cette source a été pour lui assez féconde en nouvelles espèces de petits animaux.

2) *ALPHEUS PINNOPHYLAX* Otto. *Testa lævis, tenuis, ventricosa, spina utrinquè propè antennarum inferiorum basin; rostrum breve, deorsum flexum, inerme, acutissimum; antennarum superiorum filum externum in basi tumefactum, apice setaceo; antennarum inferiorum lamellæ ovalæ latissimæque, pedes quatuor priores didactyli, secundum eorum par maximum, manibus inæqualibus; lamina caudæ media utrinquè dentibus binis.*

Cette espèce présente une grande analogie avec l'*Alpheus Tyrrhenus* de Risso; elle a été trouvée à Naples, au mois de janvier, dans une très-grande *Pinna nobilis*.

3) Genre *Thalassina* Latr., *Callianassa* Leach. *CALLIANASSA LATICAUDA* Otto. *Corpore molli, submembranaceo, pellucido. Testa quasi præscissa absquè rostro vero; oculis minimis, pedunculis brevibus, crassissimis, spinosis; antennis exterioribus elongatis; pedipalporum externorum articulo secundo intumefacto maximo; pedibus omnibus hirsutis; cauda posticè lata, complanata, processibus binis exterioribus bicostatis, interioribus unicastis, medio semiorbiculari, penicillis duobus longis.*

M. Otto a trouvé cette écrevisse en assez grande quantité à Nice, dans les débris des filets, et les pêcheurs assurent qu'on ne la trouve que là où le fond de la mer est mou, sans doute parce que les rochers et les cailloux seraient nuisibles à sa structure délicate. Cette espèce se distingue très-bien du *Callianassa subterranea* Leach, la seule de ce sous-genre qu'on connaissait jusqu'à présent.

IV. Isopodes, phytibranches. Genre *Praniza*.

*PRANIZA BRANCHIALIS* Otto. *Caput conicum rostratum; antennæ quatuor inæquales, setaceæ, pilosæ, utrinquè propinquæ; segmentum corporis tertium elongatum, in mediâ laterum parte paulùm coarctatum; pedes decem ambulatorii, ferè æquales, læves; segmentum caudæ extremum aculeatum, laminæ laterales lanceolatæ; caput, anteriora duo corporis segmenta, nec non cauda suprâ nigro-punctata.*

Cette espèce a été trouvée en grande quantité sur les branchies d'un *Blennius Phycis*, à Nice. Se rapporterait-elle à l'*Oniscus thoracicus* de Montagu, qui est figuré dans l'Encycl. méthod. Crust. et Insect., Tab. 33 ?

V. Isopodes, ptérygibranches. Genre *Cymothoa* Fabr.

*CYMOTHOA PARALLELA* Otto. *Corpore magis oblongo, angusto, parallelo et directo quàm congeneribus; capite depresso, rotundato; dorso transversim valdè convexo; antennis quatuor crassis, brevibus, reflexis, capite haud longioribus, subæqualibus, binis interioribus in basi internè approximatis; segmentorum corporis marginibus inarticulatis; ultimo caudæ articulo magno, semiovali, appendicibus lateralibus falcatis, acutissimis laminâ mediâ parùm longioribus.*

Cette espèce, qui est très-petite et très-bien caractérisée, a été trouvée par l'auteur à Nice, sur plusieurs poissons, et particulièrement sur ceux du genre *Sparus*.

VI. Branchiopodes. Genre *Caligus* Müller.

1) *CALIGUS PARADOXUS* Otto. *Testa convexa, cordata, suturis duabus longitudinalibus in tres divisa partes, mediam subquadrata et laterales angustas, posticè prominentes; testæ margo auctus absque ciliis; oculi prominentes, approximati; antennæ duæ minimæ pilosæ, tribus articulis compositæ; abdomen articulatam, quinque partitum: articulo tertio femine in dorso duabus appendicibus foliaceis, maris nullis instructo; quarto maximo, in dorso suturâ longitudinali in partes duas laterales æquales diviso, maribus subquadrato, feminis elongato, posticè triphyllò et subtùs processibus duobus genitalibus incurvatis, necnon appendicibus sex oviferis, filiformibus; articulo quinto parvo, folia duo suborbicularia setisque munita ferente.*

Plusieurs individus de ce parasite ont été trouvés sur les nageoires du *Squalus griseus*, à Nice.



2) *CALIGUS MINIMUS* Otto. *Testa convexa, suborbicularis, antice inter oculos emarginata, posticè lunata, margine inflexo, ciliato; antennæ duæ breves, acuminatæ, tribus compositæ articulis; oculi concolores, prominentes, operculis rotundis claudendi; os inter pedes anteriores situm, subrostratum; pedum septem paria: primum brevissimum, uncinatum; secundum longissimum, setâ terminatum; tertium secundo brevius, articulo penultimo tumescente, maribus multò majori quàm fœminis; ultimo valdè uncinato; quartum, quintum et sextum sunt remipedes; septimum deniquè inerme, longum, supinum, apice recto terminatum; abdomen fœminis majus, subquadratum, infra sexies punctatum, maribus minus et orbiculare; appendices oviferæ pedunculatæ, brevissimæ, caudâ haud longiores, subcylindraceæ; cauda in medio coarctata, posticè rotundata, appendicibus binis foliaceis, subovatis, quarum singulæ setis quatuor pinnatis instructæ sunt.*

Ce pou de poisson a été trouvé dans le pharynx du *Perca Labrax*, à Nice.

Les figures qui accompagnent la description de chacune de ces espèces sont très-bien exécutées.

189. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE CRUSTACÉ FOSSILE; par M. POLYDORE ROUX, à Marseille. Avec 1 pl. (*Annales des scienc. natur.*; Tom. XVII, p. 84, 1829).

#### Genre *Xanthus*.

Le Xanthe de Desmarest, *Xanthus Desmaresti*. Carapace bombée, ayant ses régions profondément sculptées en bosse, et ses bords latéraux granuleux, festonnés; orbites peu écartées. Les parties sternales granuleuses. Pattes lisses. Longueur 0,030, largeur 0,042.

Le crustacé dont il s'agit ici ne peut être confondu avec aucune des espèces décrites par M. Desmarest; il porte des caractères bien distincts, qui ont autorisé M. Roux à le placer parmi les Xanthes de M. Leach; sa forme présente quelque analogie avec le *Cancer floridus* d'Herbst., pl. 21, fig. 120, qui est un Xanthe; mais les sculptures du têt de ce dernier sont bien plus nombreuses et plus profondes que celles de l'espèce dont il s'agit ici.

Toute la partie supérieure de la carapace est comme sculptée

et relevée en bosses qui en indiquent les diverses régions; elle est couverte de points ronds élevés, plus nombreux sur les bords que dans le milieu. Les pièces sternales, de forme rhomboïdale, sont fortement chagrinées; ces points sont granuleux sur les autres parties inférieures du têt, excepté sur les pattes, dont les fragmens restans prouvent qu'elles doivent être lisses, et n'avoir d'aspérités qu'auprès de leurs arêtes.

190. SCORPIONS DE L'AFRIQUE SEPTENTRIONALE ET DE LA PARTIE OCCIDENTALE DE L'ASIE; Mémoire publié provisoirement par MM. HEMPRICH et EHRENBURG. (*Verhandlungen der Gesellschaft naturforsch. Freunde zu Berlin*; Tom. I, cah. 6, p. 348, 1829).

Les auteurs divisent les Scorpions en 4 sous-genres, qui sont :

- 1) Ceux qui ont 6 yeux : *Scorpius*.
- 2) Ceux qui en ont 8 : *Buthus*.
- 3) Ceux qui en ont 10 : *Centrurus*.
- 4) Ceux qui en ont 12 : *Androctonus*.

Dans leur voyage en Afrique et en Asie, ils ont trouvé 17 espèces différentes, qui appartiennent à trois des sous-genres ci-dessus indiqués, savoir : un *Scorpius* et 16 espèces des sous-genres *Buthus* et *Androctonus*. Le premier, qui est le *Sc. europæus*, a été trouvé sur les côtes de la mer Adriatique. Toutes les autres espèces ont été recueillies, soit en Afrique, soit en Asie. Ces deux contrées n'ont pas offert aux deux voyageurs de Scorpion à 6 yeux, ni de Scorpion à 10 yeux.

Quant aux *Buthus*, ils en ont trouvé trois, qui sont ou *hétéromètres* (c'est-à-dire ayant un intervalle plus grand entre les deux derniers yeux latéraux), ou *isomètres* (c'est-à-dire ayant un intervalle égal entre les yeux latéraux).

1. *Buthus palmatus* (Heterometrus), nov. spec. *Manibus latioribus quàm longis, scabriusculis, non venosis. Digitis manu ferè duplo brevioribus. Oculo laterali postremo minore. Aculeo basi suâ brevior.*

Cette espèce présente des variations selon les localités qu'elle habite : elle est jaune (Var.  $\alpha$  *flavus*) avec des points rouges à chaque articulation des pattes, dans les déserts de la Lybie et aux environs d'Alexandrie. Au pied du mont Sinaï, on trouve une variété rouge-brune (Var.  $\beta$  *rufus*) avec des points moins

marqués. Au pied du Liban, on rencontre une variété brune foncée avec des points peu marqués (Var.  $\gamma$  *fuscus*).

2. *Buthus spinifer* (Heterometrus), nov. spec. *Manibus dilatatis, longioribus quàm latis. Digitis manu brevioribus. Brachio tuberculato-spinoso. Caudæ articulo ultimo latiore quàm penultimo.*

Cette espèce a une couleur noire; elle a été rapportée des Indes par M. Morpurgo.

3. *Buthus Filum* (Isometrus), nov. spec. *Manibus brachii crassitie, digitis manu tertiâ parte longioribus, aculeo  $\frac{1}{5}$  brevior quàm basis unidentata. Articulo penultimo  $5 \frac{1}{4}$  longiore quàm lato.*

Brune-jaunâtre avec des raies et des points foncés, cette espèce est voisine du *B. americanus*; son corps est très-svelte et très-délié. Elle se trouve dans l'Arabie déserte près de Gurfude.

Les Androctones peuvent être divisés en deux séries, ceux à queue lisse (*leiuri*), et ceux à queue dentelée (*prionuri*.)

1. *Androctonus quinquestriatus* (leirus), nov. spec. *Manibus brachio angustioribus; digitis manûs sesquiplici longitudine; caudæ articulo ultimo latitudine penultimi; caudæ articulo penultimo duplo et dimidio longiore quàm lato, subtus argutè crenato. Aculeo basi suâ longiore.*

Voy. Description de l'Égypte, pl. 8, fig. 2. Le dessin que donne cet ouvrage est élégamment fait, l'*habitus* est bien rendu; mais malheureusement les caractères génériques, ni ceux de l'espèce, ne sont bien exprimés. — Couleur d'un jaune intense avec des ombres brunes; l'avant-dernière articulation de la queue est noire ou grise au milieu; quelquefois, cependant, elle est d'une couleur uniforme. — Hab. : Haute-Égypte, Dongala et mont Sinaï.

Une variété de cette espèce, *Andr. quinquestriatus brachycentrus*, a été trouvée dans l'Arabie-Heureuse; elle est remarquable par la brièveté de son aiguillon.

2. *A. tinctanus* (leirus). *Scorpio tinctanus* Herbst. fig. 3. *Manibus brachio angustioribus; digitis manu longioribus; caudæ articulo ultimo latitudine penultimi; penultimo caudæ articulo parçè duplo longiore quàm lato. Aculeo basi suâ brevior.* — Couleur jaune avec un cercle noirâtre autour de l'avant-der-

nière pièce de la queue.—Hab. : nullement rare en Égypte et sur les côtes de la Lybie.

A cette espèce se rattachent les deux variétés suivantes :

β. *Andr. tunetanus tumescens*, qui est sans doute celle qui est figurée sur la pl. 8, n° 1, de la Description de l'Égypte; mais ces figures n'ont pas la précision nécessaire pour la distinction des espèces.

γ. *Andr. tunetanus intermedius*, qui a été trouvé dans l'Arabie Heureuse.

3. *A. leptochelys* (leiurus). *Manibus brachio angustioribus; digitis manu longioribus; caudæ articulo ultimo penultimo angustiore; caudæ articulo penultimo duplo et quartâ parte longiore quàm lato. Aculeo baseos suæ longitudinis.*—Couleur jaune-pâle uniforme.—Hab. près du mont Sinaï.

4. *A. macrocentrus* (leiurus). *Manibus brachio angustioribus; digitis manuum parumper superantibus; caudæ articulo ultimo angustiore quàm penultimo; caudæ articulo penultimo duplo et dimidio longiore quàm lato; aculeo baseos sesquipli longitudine.*—Couleur jaune très-pâle et uniforme. Hab. près du mont Sinaï.

5. *A. thebanus* (leiurus). *Manibus brachio crassioribus; digitis manu brevioribus; caudæ articulo ultimo angustiore quàm penultimo; caudæ articulo penultimo duplo et dimidiò longiore quàm lato. Aculeo basi suâ longiore.*—Couleur jaune-pâle uniforme.—Hab. Haute Égypte et Dongala depuis Thèbes.

6. *A. funestus* (prionurus). *Digitis manuum longitudine; caudæ articulo ultimo multum angustiore quàm penultimo; caudæ articulo penultimo sesquialterâ latitudine longitudinem æquante, duplo longiore quàm alto. Aculeo basi suâ brevior.*—Couleur jaune.—Hab. Dongala.

7. *A. citrinus* (prionurus). *Digitis manu brevioribus; caudæ articulo ultimo multo angustiore quàm penultimo; caudæ articulo penultimo duplo longiore quàm lato, 2  $\frac{1}{2}$  longiore quàm alto. Aculeo baseos longitudine.*—Couleur jaune-pâle uniforme.—Hab. la Haute-Égypte et Dongala.

8. *A. libycus* (prionurus). *Digitis manuum longitudine; caudæ articulo ultimo multo angustiore quàm penultimo; caudæ articulo penultimo  $\frac{1}{4}$  longiore quàm lato, necdum duplo longiore quàm alto, Aculeo basi suâ brevior.*—Couleur jaune; les trois

dernières pièces de la queue noirâtres. — Hab. les côtes des déserts de la Lybie.

9. *A. nigro-cinctus* (prionurus). *Digitis manu longioribus; caudæ articulo ultimo parum angustiore quàm penultimo; caudæ articulo penultimo  $\frac{1}{2}$  longiore quàm lato, duplò longiore quàm alto.* — Couleur jaune-brunâtre avec des ombres noires; l'avant-dernière pièce de la queue à moitié noire. — Hab. la Syrie au pied du mont Liban.

10. *A. leiosoma* (prionurus). *Capite dorsoque glabrè; digitis manu longioribus; brachio duplo et dimidio longiore quàm alto; caudæ articulo ultimo penultimi ferè crassitie, tuberculoso; articulo penultimo dimidio longiore quàm lato, duplò et dimidiò longiore quàm alto.* — Couleur jaune-pâle uniforme. — Hab. l'Arabie Déserte près de la mer Rouge.

11. *A. melanophysa* (prionurus). *Digitis manum longitudine subexcedentibus; articulo caudæ ultimo multò angustiore quàm penultimo; articulo penultimo  $\frac{1}{2}$  longiore quàm lato, duplò et quartà parte longiore quàm alto. Aculeo basi suà brevior.* — Couleur jaune; la dernière moitié de la queue noire. — Hab. les côtes des déserts de la Lybie et les environs du mont Sinaï.

12. *A. bicolor* (prionurus). *Digitis manu dimidio longioribus; articulo caudæ ultimo multò angustiore quàm penultimo; articulo penultimo  $\frac{1}{4}$  ad  $\frac{1}{3}$  longiore quàm lato, duplo longiore quàm alto.* — Descript. de l'Égypte, pl. 8, fig. 3; mais les doigts de la figure ne sont pas assez longs; l'habitus est bien rendu. — Couleur brune-noirâtre; côté ventral et doigts jaunâtres. — Hab. les côtes de la Lybie, la Syrie, les environs du mont Sinaï.

13. *A. scaber* (prionurus). *Capite dorsoque lateribus scaberrimis; digitis manu  $\frac{1}{4}$  longioribus; caudæ articulo ultimo penultimi crassitie; articulo penultimo  $\frac{2}{3}$  longiore quàm lato, duplò et dimidio longiore quàm alto.* — Couleur rougeâtre tirant sur le jaune-brun; front et dernière moitié de la queue noirâtres. — Hab. l'Abyssinie, près d'Arkiko. — C'est la seule espèce des Androctones prionures dont la queue diminue uniformément depuis sa base jusqu'au sommet. Les *A. libycus*, *citrinus*, *leiosoma*, *bicolor* et *scaber*, sont, d'après l'auteur, des espèces bien distinctes parmi les prionures; mais il convient

que l'*A. melanophysa* a beaucoup d'analogie avec le *libycus*, que l'*A. funestus* en a beaucoup avec le *citrinus*, et le *nigro-cinctus* avec le *bicolor*. Parmi les léiures, les *A. tunetanus*, *quinquestriatus* et *macrocentrus* sont également de bonnes espèces, mais il n'est pas encore décidé si les *A. thebanus* et *leptochelys* constituent des espèces particulières, ou s'ils appartiennent à l'*A. macrocentrus*. K.

191. SUR LES PRÉTENDUES PUNAISES VENIMEUSES DE MIANA (*Argas persicus* Fischer). Extrait d'une lettre de M. J. SZOVITS, pharmacien, datée de Khoï  $\frac{11}{23}$  juin 1828. (*Journal de Saint-Pétersbourg*,  $\frac{11}{23}$  septembre 1828. *Freie's Notizen*, T. XXII, n° 16, novembre 1828, p. 247).

Il résulte des observations de M. Szovits, naturaliste envoyé par le gouvernement russe pour explorer les pays du Caucase, que les prétendues punaises de Miana, dont la piqûre est tant redoutée à Miana et dans d'autres contrées du Caucase, ne sont point dangereuses. Un naturaliste russe, M. Stuvén, qui a reçu plus de 50 individus de l'*Argas persicus*, de Miana même, regarde comme fabuleux tout ce qui a été débité sur cet animal. Il a aussi entendu dire que la morsure de la *Solpuga aranoïdes* n'est point mortelle, et qu'elle n'a pas de suites plus graves que la piqûre d'une guêpe. C'est ce que lui ont assuré les Négais nomades, qui doivent le mieux connaître ces animaux. L.

#### 192. LARVES D'INSECTES TROUVÉES VIVANTES SUR LA NEIGE.

Le 5 octobre 1827, le prof. Fischer a lu à la Société impériale des naturalistes de Moscou un rapport sur un nombre considérable de larves d'insectes qu'on a trouvées sur la neige. Il en résulte que dans la terre de M. le conseiller de collège Ranéff, district de Rjevsko, et dans les premiers jours du mois d'octobre, le thermomètre de Réaumur varia de 6 à 10° au-dessous du point de congélation, et les changemens du baromètre semblaient annoncer une violente tempête, quand au contraire, le 17, le vent soufflant du nord-ouest, il tomba de la neige, et avec elle une quantité considérable de larves noires, veloutées, de la longueur d'environ  $\frac{3}{4}$  de vershok, 0,<sup>m</sup>031 à 0,<sup>m</sup>032. M. Ranéff ayant ramassé plusieurs de ces Insectes, les exposa dans un vase rempli de neige, où ils vécurent assez

long-temps malgré l'intensité du froid, qui était de 6°; tandis que ceux qu'il avait transportés dans un endroit chaud ne survécurent que très-peu de temps à ce changement de température. D'autres qu'il immergea dans de l'eau froide ne furent point non plus privés de la vie. M. Ranefï pensant avec raison que l'apparition de ces animaux dans la saison rigoureuse était digne de l'attention des naturalistes, consigna ses observations dans un mémoire très-circonstancié, et, en le transmettant, il manifesta le désir qu'on indiquât la cause à laquelle on pouvait attribuer ce singulier phénomène.

Dans le rapport que fit à ce sujet M. Fischer, il commença par établir que la plupart des animaux ou des substances qui tombaient avec la pluie ou avec la neige, ne devaient pas être considérés comme prenant naissance dans l'atmosphère, puisque, quand un pareil phénomène s'était présenté, on avait acquis la certitude qu'ils avaient été enlevés de terre par un vent violent, qui souvent les avait transportés à de grandes distances. C'est dans ce genre d'apparition que se rangent les pluies supposées de grenouilles ou de sang qui ont toujours étonné le vulgaire. M. Fischer ajoute que cependant on a vu quelquefois à la surface de la neige divers corps qui paraissaient avoir pris leur origine sur le sol même où ils étaient rencontrés, sans que l'on ait pu expliquer d'une manière satisfaisante la cause de leur présence.

Les Insectes qui lui ont été envoyés sont des larves de Téléphore (*Telephorus fuscus*), de l'ordre des Coléoptères; elles se rencontrent fréquemment dans des terroirs humides et dans le fumier, où ils s'enfouissent à l'approche de l'hiver. Comme des apparitions du genre de celle dont il est question ont toujours été précédées d'un ouragan, il est probable que ces larves ont été enlevées avec leur terroir par le vent qui régna le 17 octobre, et ensuite les dispersa sur une étendue de dix verstes. Cette opinion semble d'autant plus facile à accréditer, que ces larves habitent ordinairement en très-grand nombre une terre meuble, que peut enlever un vent même très-modéré.

Si, d'après les expériences de M. Ranefï, la vitalité s'est montrée chez ces larves avec plus d'activité lorsqu'il les a tenues dans la neige qu'au moment où il les a exposées à la chaleur des appartemens, c'est parce que, dans la première de ces circon-

stances, elles cherchaient à retrouver leur gîte naturel , la terre et l'humidité; mais dans tous les cas leur existence n'aurait pas pu se prolonger long-temps dans la neige , non plus que dans l'atmosphère échauffé des appartemens , où elles étaient privées de la vie par une raison analogue à celle qui tue le poisson qu'on expose à l'air.

Cette apparition n'est pas unique dans son genre, attendu que des larves semblables ont été trouvées , avec les mêmes circonstances, dans les terres du comte Vladimir Grégoriévitche Orloff, près de Zvénigorod. En hiver, passé 1826 , MM. Lambert et Ungebauer, qui habitent la terre d'Arkhangelsky, rapportèrent également un nombre considérable de ces Insectes; qu'ils avaient trouvés sur la neige, et dans le même temps M. Borchmann en ramassa sur la montagne des Moineaux à Moscou. Une apparition semblable eut lieu en Hongrie le 20 novembre 1672, et l'on en a remarqué une autre en 1745; mais des divers phénomènes de cette espèce, le plus digne d'attention est celui qui fut décrit par De Geer. En 1749, la glace d'un lac des frontières du Sœdermannland parut couverte d'une grande quantité de ces mêmes larves, que le vent avait apportées des forêts de Westermannland, où un ouragan avait déraciné un nombre considérable d'arbres, et enlevé à la fois la terre et les insectes qui s'y trouvaient. L'historique de cette apparition a été confirmée par l'Académie des sciences de Paris. ( Réaumur , Hist. 1750.)

Ces larves mouraient également lorsqu'on les transportait dans les appartemens , et ne pouvaient se conserver que dans une terre humide, où les plus vigoureuses dévorèrent les plus chétives. Plusieurs d'entr'elles, qu'on nourrissait avec des vers de terre, subirent leur métamorphose, et produisirent le *Telephorus fuscus*. De Geer a donné, avec sa description des larves tombées en Suède, une figure au moyen de laquelle il a été facile de s'assurer que celles ramassées dans le gouvernement de Tver appartiennent à la même espèce. Comme cet insecte est très-commun, il est naturel qu'on le trouve préférablement à d'autres, qui peuvent échapper à l'attention, soit à cause de leur petitesse, soit qu'ils se présentent en nombre moins considérable.

Leur apparition, qu'on peut considérer comme due à un ouragan, peut s'expliquer également par une autre cause, Quand



par un grand dégel, la neige a laissé, en se fondant, la terre partiellement découverte, le sol imbibé se trouvant échauffé par les rayons solaires, les larves sont forcées de se montrer à la surface de la terre, où elles rampent en grand nombre; et leur couleur obscure contrastant avec la blancheur de la neige, il est naturel qu'on les remarque de préférence dans les endroits où la neige n'a pas encore disparu. (*Bulletin du Nord*; janvier 1828, p. 45.)

193. SUR UNE LARVE D'INSECTE ÉVACUÉE AVEC L'URINE, par JER. VAN RENSSELAER. (*American Journal of Science*; Vol. XIII, n° 2; janvier 1828, p. 229.)

Cette larve est conservée dans l'esprit-de-vin, au Lycée de New-York; son corps a un pouce de long,  $\frac{1}{2}$  lig. de large; il est glabre, diaphane, de couleur brune-claire, cylindrique, pointu aux deux extrémités et composé de 12 articles, y compris la tête; celle-ci est petite et longue; le dernier article du corps est terminé par deux courts appendices; il y a 6 pattes.

MM. Kirby et Spence, dans leur *Introduction to Entomology*, vol. I, p. 139, rapportent un autre fait d'une larve de Tipulaire rendue avec l'urine, et, pour prouver qu'un pareil phénomène n'est pas impossible, M. Van Rensselaer cite beaucoup de faits analogues concernant des larves d'Insectes trouvées dans d'autres parties du corps de l'homme.

#### 194. DU CIRON DE LA GALE.

Il résulte d'un article de M. Raspail, inséré dans les *Annales des Scienc. d'observation*, juin 1829, que le ciron de la gale, tel que M. Galès, du département de la Haute-Garonne, l'a décrit et figuré dans sa dissertation inaugurale, soutenue en 1812 devant la Faculté de médecine de Paris, n'est autre chose que la mite du fromage, et que le fait avancé par ce médecin n'était qu'une grande mystification.

M. Lugol, médecin de l'hôpital Saint-Louis, a d'ailleurs proposé un prix de cent écus à celui qui découvrira cet insecte et qui sera capable de le lui montrer: mais M. Galès, ni aucun des autres savans qui admettent l'existence de ce ciron, ne se sont encore offerts pour gagner le prix.

A l'occasion du prix proposé par M. Lugol, plusieurs natu-

ralistes de la capitale ont été mystifiés de la même manière que l'a été la Faculté de médecine dans le tems par M. Galès : un étudiant en médecine leur a fait voir la mite du fromage; tous y ont reconnu le prétendu ciron ou *sarcopte* de la gale, et le prix aurait été gagné si l'étudiant n'était pas convenu du mauvais tour qu'il venait de leur jouer.

195. MÉTHODE POUR TUER LES INSECTES A L'USAGE DES CABINETS  
D'HISTOIRE NATURELLE.

Cette méthode consiste à enfermer l'insecte dans une boîte faite de copeaux ou de papier, et à l'exposer durant une ou deux secondes à la chaleur, près du feu. La chaleur fait immédiatement périr les insectes même dont la vie est la plus tenace. On n'a jamais trouvé que ce procédé altérât les couleurs les plus délicates; mais si on en prolongeait trop l'application, les aîles et certaines autres parties du corps de l'animal finiraient par se rider. (*The Athenæum*, 21 mai 1828.)

196. *SPIROPTERÆ STRUMOSÆ DESCRIPTIO*, auctore CHR. L.  
NITZSCH, cum tabulâ. 13 pag. in-4. Halæ, 1829.

Cette petite monographie contient un fait curieux relativement à l'entozoaire mentionné, qui se rencontre dans l'estomac de la taupe. Le *Spiroptera strumosa*, comme on sait, offre à une certaine distance de son extrémité antérieure un petit tubercule ou une espèce de goître, d'où il a même tiré son nom. Ce goître existe chez les deux sexes, et a pour usage de contribuer à fixer le ver aux parois de l'estomac : en effet, chez les taupes, qui contiennent ce ver, la paroi interne de l'estomac offre de petites anses dans lesquelles l'extrémité antérieure de ces helminthes est engagée jusqu'au-delà du goître; derrière celui-ci l'anse resserre, étrangle, pour ainsi dire, le corps du ver, et le goître empêche qu'il ne puisse s'en échapper. Suspendu de cette manière, le ver peut porter sa tête tout autour pour puiser sa nourriture, et il n'est point sujet à être entraîné par le mouvement digestif. Il est probable que dès son plus jeune âge le *Spiroptera strumosa* perce une portion de la muqueuse stomacale pour se former une anse, de laquelle dépendra dorénavant la sûreté de son existence. Ainsi la nature, qui est si terrible lorsqu'elle distribue des armes destructives, est iné-

puisable en ressources lorsqu'il s'agit d'assurer la vie d'un être fragile et sans défense.

K.

197. TOENIAS TROUVÉS DANS L'EAU; par M. BAER à Königsberg. (*Verhandlungen der Gesellschaft naturforsch. Freunde in Berlin*; T. I, Cah. 6, p. 388, 1829.)

Jusqu'ici on s'était toujours défié de l'observation de Linné, qui prétendait avoir trouvé des *tœnias* vivans dans l'eau; M. Baer et son ami Eysenhardt viennent cependant d'observer la même chose près de l'embouchure du Pregel, à deux lieues de Königsberg. Il y avait un endroit où l'eau était remplie d'individus appartenant à l'espèce *Bothriocephalus solidus*, et ils en ont retiré quatre encore vivans. Mais, en même temps, il y avait dans cet endroit une quantité considérable de la petite espèce de poisson connue sous le nom d'épinochette (*Gasterosteus pungitius*); tous ces poissons avaient le ventre extrêmement gonflé par la présence d'un seul Bothriocéphale, de l'espèce ci-dessus indiquée, et il suffisait de les comprimer un peu pour que le ver sortît soit par l'anus, soit par une déchirure qui se faisait à l'abdomen. Le *Bothriocephalus solidus* peut vivre plusieurs heures et même deux jours hors de l'animal et dans l'eau.

K.

198. HISTOIRE NATURELLE DES POLYPES D'EAU DOUCE. (*Alcyonella stagnorum*); par M. MEYEN. (*Isis*; T. XXI, p. 1225, cah. 12, 1828, avec une planche.)

L'auteur modifie d'abord un peu la description que Lamarck avait donnée de l'alcyonelle des étangs; ensuite il décrit le polypier et l'animal qui y est contenu. Nous ne rapporterons pas cette description, qui est analogue à celle que M. Raspail a donnée de cet animal, et dont nous avons parlé dans le T. XII, p. 190, de ce Bulletin; mais nous citerons les observations de l'auteur relativement aux œufs et au développement de l'alcyonelle. M. Meyen a vu très-fréquemment de petites vésicules de la grosseur d'un grain de pavot surnager à l'eau dans laquelle il conservait ses polypes; l'examen microscopique lui prouva bientôt que ces petits corpuscules étaient des œufs qui contenaient de jeunes polypes à l'état embryonnaire. Toute l'enveloppe de l'œuf, dit-il, est couverte de cils très-fins, qui, par leur vibra-

tion continuelle, communiquent à cet œuf un mouvement permanent. Grant avait déjà fait la même remarque sur les œufs du *Spongia panicea*. Nous renvoyons pour l'explication des mouvements vibratoires au mémoire de M. Raspail, que nous venons d'indiquer.

Dans chaque œuf, continue l'auteur, il y a toujours deux embryons, qui se développent simultanément; à mesure que le développement s'avance, l'œuf devient plus elliptique; les jeunes polypes s'approchent d'une des extrémités de cet œuf, celui-ci se rompt enfin, et les polypes se débarrassent peu à peu de leurs enveloppes. Les cils, dit l'auteur disparaissent aussitôt à l'extrémité qui se rompt, tandis qu'ils persistent plus long-temps à l'extrémité opposée.

199. RÉCLAMATION AU SUJET D'UN ARTICLE DU BULLETIN CONCERNANT l'histoire naturelle des Lépidoptères de France.  
Lettre de M. DUPONCHEL au rédacteur.

Je viens de lire dans le 6<sup>e</sup> Vol. du *Bulletin des sciences naturelles* (juin 1829) un article signé J. sur la première partie du 7<sup>e</sup> vol. de l'Histoire Naturelle des Lépidoptères de France. Parmi les diverses observations critiques qu'il renferme, il en est une concernant la synonymie, qui se trouve sans objet, et que M. J. aurait pu se dispenser de faire, puisqu'au moment où il la rédigeait, il avait sous les yeux les 7 premières livraisons de la 2<sup>e</sup>. partie dudit ouvrage où cette synonymie est présentée comme elle aurait dû l'être dès le principe. Or, la première de ces livraisons, dont il annonce lui-même l'apparition, date déjà de 8 mois; ce qui prouve, sans réplique, qu'on n'avait pas attendu sa critique pour faire ce changement que j'avais proposé moi-même dès l'instant que je fus chargé de la continuation de l'ouvrage; et s'il n'a pas été fait plus tôt, c'est que l'ancien éditeur s'y est opposé. Quant aux autres observations de M. J., elles sont pour la plupart sans fondement, et je vais y répondre, moins pour satisfaire mon amour-propre d'auteur, que parce que je craindrais qu'elles ne portassent préjudice à l'éditeur, si j'avais l'air d'y acquiescer par mon silence.

M. J. rappelle que j'avais promis de donner le complément des Noctuelles commencées par mon prédécesseur, avant de

passer aux autres genres, et il prétend que je n'ai pas tenu parole : il cite en effet, d'après Hubner, un certain nombre de Noctuelles dont je ne parle pas, et il ajoute que si elles me manquaient, il eût été facile de me les procurer moyennant une modique somme, à Vienne ou à Zurich. Je doute que cette somme eût été aussi modique qu'il le pense, attendu que les marchands naturalistes, en Allemagne ou en Suisse, sont encore plus durs qu'à Paris. Dans tous les cas, qu'il soit bien persuadé que ce n'est pas ce motif qui m'a obligé d'omettre les espèces dont il s'agit; la véritable raison qui m'a empêché de les donner c'est qu'elles sont étrangères à la France, et que, d'après le titre de l'ouvrage où il aurait voulu les voir figurer, je n'ai dû y comprendre que celles qui sont reconnues appartenir à cette contrée. A la vérité nous n'avons pas toujours été fidèles, mon prédécesseur et moi, à cette règle; mais nous ne nous en sommes écartés qu'en faveur de quelques espèces curieuses et intéressantes, qu'on présume d'ailleurs se trouver également en France, comme l'événement l'a justifié depuis. Or, celles que cite M. J. ne sont pas précisément dans ce cas : elles sont pour la plupart douteuses ou insignifiantes, et quelques-unes sont tellement rares qu'elles n'existent qu'au cabinet impérial de Vienne.

Quoi qu'il en soit, comme dans un pays aussi étendu et aussi varié que la France, on finira probablement par trouver presque toutes les espèces de Lépidoptères des autres contrées de l'Europe, surtout si l'on continue de les chercher avec l'ardeur qu'on y met depuis quelques années, mon intention, d'accord avec celle de l'éditeur, est de donner supplémentairement toutes celles que nous avons été obligés d'omettre, M. Godart et moi, pour nous conformer au titre de l'ouvrage. Mais avant de publier ce supplément, qui se composera de 150 espèces au moins, et qui sera par conséquent très-long, j'ai dû répondre aux désirs de la majeure partie des souscripteurs, en faisant paraître la tribu des Phalénites, partie de l'ouvrage qu'on attendait avec d'autant plus d'impatience qu'il n'existe pas encore d'iconographie en France sur les Phalènes; car on sait que l'ouvrage d'Ernst et d'Engramelle finit aux Noctuelles.

Voici un autre reproche que me fait M. J. : « Nous aimerions mieux, dit-il, qu'au lieu de nous dire si l'individu est plus

rare en France qu'en Allemagne, et réciproquement, phrase qui se répète à la fin de la description de presque toutes les espèces, on nous apprend comment on peut la trouver, et dans quelle localité. » Il y a plus d'exagération que de justice dans cette observation; car, sur 1700 Noctuelles décrites dans les quinze livraisons analysées par M. J., il y en a 137 dont je donne l'histoire complète dans leurs divers états de chenille, de chrysalide et d'insecte parfait, et sur lesquelles je dis, par conséquent, tout ce qu'il est nécessaire de savoir pour parvenir à les trouver. A l'égard des 33 autres, dont les chenilles ne sont pas encore connues, j'indique à la plupart l'époque de leur apparition dans l'état parfait, ainsi que la contrée ou le pays où on les trouve le plus ordinairement. Au reste, si M. J. a examiné avec quelque attention les quinze livraisons dont il s'agit, il a dû voir qu'en tête de chaque genre, et après l'exposition des caractères qui le constituent, je résume tous les faits communs aux espèces qui s'y rapportent, de sorte que j'ai dû me borner aux faits particuliers dans la description de chacune d'elles. C'était la seule marche à suivre pour éviter les répétitions inutiles. Cependant cela ne m'a pas empêché d'entrer dans les plus grands détails aux espèces qui offraient des choses curieuses et intéressantes à dire sur leur compte, telles, par exemple, que les Noctuelles *Typhæ*, *adulatrix*, etc.

Enfin M. J. me fait un troisième reproche, c'est de copier dans les auteurs allemands des détails que je pourrais puiser, selon lui, dans les entomologistes français. Quant à celui-ci, j'attends, pour ne le plus mériter, qu'il veuille bien me donner la liste de ces entomologistes. Pour moi, je n'en connais que quatre que j'aie pu consulter et mettre à contribution pour une description, savoir : *Réaumur*, *Geoffroy*, *Engramelle* et *Olivier*, car je ne cite pas *Degeer* qui, quoiqu'ayant écrit en français, était suédois. Or, je n'ai pas manqué de les citer et de faire usage de leurs observations pour toutes les espèces qu'il m'a été possible de reconnaître dans leurs ouvrages. Il est vrai que leurs noms reviennent moins souvent dans mes descriptions que ceux d'*Ochsenheimer* et *Treitschke*; mais la raison en est que ces derniers ont décrit un bien plus grand nombre d'espèces que tous les auteurs français réunis que je connais. Je m'attendais à être loué plutôt que blâmé sur cette partie de mon travail, car il me semblait

que c'était rendre service à l'entomologie française que de l'enrichir de faits nouveaux puisés à une source qui n'est accessible qu'au petit nombre de personnes qui entendent l'allemand parmi celles qui s'occupent de cette science en France.

Au reste, M. J. sait tempérer sa critique par des éloges ; mais vous allez voir, monsieur, si je puis souscrire à ceux qu'il veut bien me donner. « Nous avons lu, dit-il, et comparé attentivement le texte et les dessins, et nous saisissons avec plaisir l'occasion de faire l'éloge de la précision et de l'exactitude apportées par M. Duponchel dans la description des *individus*. »

Ainsi, il est clair que mes descriptions ont paru bonnes à M. J. parce qu'il les a trouvées conformes aux figures. Mais cette conformité n'existerait pas qu'elle ne prouverait rien contre mes descriptions, attendu que c'est d'après nature que je les ai faites, et que c'était également d'après nature qu'il fallait les vérifier pour juger de leur exactitude, au lieu de les confronter avec des figures qui ne sont que des secondes copies souvent incorrectes ou fausses de couleur, malgré une exécution soignée qui flatte l'œil de l'artiste, mais qui ne satisfait pas le naturaliste.

Avant de terminer cette lettre, je me permettrai à mon tour de faire une légère observation à M. J. sur son article : il y emploie 3 fois le mot *individu* comme synonyme du mot *espèce* ; il doit cependant savoir que ces deux mots n'expriment pas la même idée, et qu'une espèce se compose d'individus, comme un genre se compose d'espèces.

#### 200. NÉCROLOGIE.

GEORGE-LÉONARD HARTMANN, connu par plusieurs écrits zoologiques, et notamment par son *Histoire naturelle des poissons de la Suisse* (1), publiée en 1827, est mort à Saint-Gall le 16 mai 1828.

201. M. BARNES, à New-York, habile observateur et connu par plusieurs travaux concernant les coquilles et les reptiles de l'Amérique, est mort vers la fin d'octobre 1828. Il était un des fondateurs de la Haute École (*High School*) de New-York.

(1) Voy. le *Bulletin*, Tom. XIII, n° 155.

## TABLE

DES ARTICLES DU CAHIER DE JUILLET 1829.

*Géologie.*

Relief du Harz; Kloeden et Schuler. — Modèles en plâtre de montagnes; Schippan. — Le Bain de Henri, dans l'Appenzell; Scheitlin. — Construction simple pour déterminer la ligne d'entrecroisement de deux filons; prof. Hecht. — Entretiens sur la Géologie. — Observations géognostiques pendant un voyage d'Irkutzk par Nertchinsk à Kiachta; D <sup>r</sup> Hess. ....	145
Sur les grès volcanisés du Vogelsgebirge; Klipstein. ....	147
Observations sur la constitution géologique de l'île d'Aruba, et sur son or; Reinwardt. — Sur quelques nouvelles découvertes géologiques dans la plaine de l'Allemagne septentrionale; F. Hoffmann. ....	148
Esquisse d'un voyage fait en mai 1827, dans les steppes sud du Volga; D <sup>r</sup> Eversmann. ....	149
Voyage aux colonies russes de l'Amérique en 1821-23; Schabelski. ....	150
Notice sur les blocs de roches des terrains de transport en Suède; Alex. Brongniart. ....	151
Sur la constance des faits géognostiques, qui accompagnent le terrain d'Arkose dans l'Est de la France; De Bonnard. ....	156
Notice sur la constitution géognostique de la Touraine; Dujardin. ....	158
Sur les terrains tertiaires de la Touraine; le même. ....	161
Observations géognostiques et minéralogiques sur les monts qui entourent le golfe de la Spezia; Girolamo Guidoni. ....	162
Essai géologique sur le bassin tertiaire d'Albenga; Agostino Sasso. ....	167
Fragment d'une lettre du prof. Catullo à M. Boué. ....	171
Mémoire sur la nature du sol de la montagne de Cassel; De Smyttère. ....	173
Recherches géologiques sur les environs de Cassel; le même. ....	174
Description minéralogique de l'île de Pargas; Sokolof. ....	176
Réflexions sur les Alluvions aurifères de l'Oural; le même. ....	181
Sur les plantes fossiles du grès à bâtir de Stuttgart; Jæger. ....	192
Essai d'une flore du grès bigarré; Ad. Brongniart. ....	193
Pierres météoriques tombées dans l'Inde — et près de Bialistok, en Russie. ....	194
Tremblemens de terre à Komarom en Hongrie; Michel Holeczy. — Dates exactes des tremblemens de terre des Antilles; Moreau de Jonnés. — Tremblemens de terre en Italie, en France, en Allemagne, en Belgique. ....	195
Tremblemens de terre en Piémont. ....	200
<i>Idem.</i> en Espagne. ....	201
Séances de la Société géologique de Londres. ....	202

*Histoire naturelle générale.*

Des Systèmes et des Méthodes en histoire naturelle; J. Bicheno. ....	205
Notices diverses relatives à l'histoire naturelle; Boié. ....	206
Réunion des naturalistes et médecins allemands à Berlin. ....	207
Pensées et observations sur plusieurs objets très-curieux, qui se rencontrent sur les côtes de Portugal et au fond de la mer; Soarez de Branco. ....	208

*Minéralogie.*

Catéchisme de minéralogie, à l'usage des commençans et des ama-



teurs de cette science ; J. H. Goessel. — Traité pratique sur l'usage du chalumeau dans les analyses chimiques et minérales, avec un arrangement systématique des minéraux simples ; John Griffin. — Manuel de minéralogie ; D <sup>r</sup> Naumann.....	<i>ib.</i>
Analyse de la Fibrolite et de la Cyanite, et leur réunion en une seule espèce, sous le nom de Disthène ; Lardner Vanuxem.....	210
Analyse du spath en tables de la Pensylvanie ; Morton.....	211
Association pour l'exploitation des mines du Mexique.....	212
Sur le sulfate d'alumine natif, ou la Davite.....	213
Sur une source de bitume minéral à Dordagny, près de Genève ; L. Pareto.....	214
Description d'un dépôt mixte de gypse fibreux secondaire et de roches pyrogènes, à Sainte Eugénie, département de l'Aude ; Tour-nal fils.....	216
Formations houillères dans l'Inde.....	220
Mine de mercure natif.....	221
<i>Botanique.</i>	
Remarques additionnelles sur les molécules actives ; R. Brown....	<i>ib.</i>
Nouvelle explication des directions que prennent la racine et la tige d'une jeune plante mue circulairement dans un plan soit vertical, soit horizontal, etc. ; Poiteau.....	223
Essai sur les lois de la floraison ; Wackernagel.....	225
Observations sur l'activité de la végétation dans ses rapports avec les différentes époques de la journée ; E. Meyer.....	226
Sur le mouvement propre de la sève dans les cellules des plantes ; F. Meyen.....	<i>ib.</i>
Sur la fécondation artificielle de quelques plantes ; C. F. Gärtner..	230
Sur l'hybridité dans le règne végétal ; Wiegmann.....	231
<i>Botanical Magazine</i> .....	232
<i>Botanical Register</i> .....	234
<i>Sylloge plantarum novarum, à Societate regiâ botanicâ Ratisbonensi edita</i> .....	237
Manuel de physiologie végétale ; Boitard.....	240
<i>Atheniæ novi plantarum generis descriptio</i> ; F. Petit.....	241
Révision des Graminées publiées dans les <i>Nova genera et species plantarum</i> de MM. Humboldt et Bonpland, précédées d'un travail général sur la famille des Graminées ; C. S. Kunth.....	242
Essai d'expériences et d'observations sur l'espèce végétale en général, et en particulier sur la valeur des caractères spécifiques des graminées ; Raspail.....	249
Flore de l'Amérique anglaise du Nord ; W. L. Hooker (Prospectus).	252
<i>Cruciferarum, Elatinearum, Caryophyllearum, Paronychiearumque Brasiliæ meridionalis synopsis</i> ; J. Cambessèdes.....	253
Mémoire sur le <i>Fatima</i> , genre nouveau de la famille des Lythraires ; De Candolle.....	254
Notes sur quelques plantes observées en fleur, en janvier 1828, dans la serre de M. Saladin, à Prégny près Genève ; De Candolle...	255
Monographie de deux espèces de <i>Panicum</i> , qu'une erreur d'observation avait érigées en genre sous le nom de <i>Monachne</i> , etc. ; Raspail.....	256
Observations sur quelques espèces de plantes de la Ligurie occidentale.	257
Notice sur quelques espèces de plantes nouvelles ; A. Bertoloni....	258
Liste des Mousses, Hépatiques et Lichens observés dans le département de la Lozère ; T. C. Prost.....	<i>ib.</i>

<i>Icones algarum europæarum</i> ; C. A. Agardh.....	259
Botanique antédiluvienne des îles britanniques; E. Donavan.....	260
Société d'hist. naturelle de Paris. — Note sur la nouvelle famille des Elatinées; Cambessèdes.....	262
Académie royale des sciences de Paris. — Mémoires sur les Rubiacées; A. Richard.....	<i>ib.</i>
Société linnéenne de Londres. — Lecture de mémoires.....	263
Voyage de M. Leprince dans la Sénégambie.....	264
<i>Zoologie.</i>	
Cours d'hist. nat. des mammifères; Geoffroy St-Hilaire.....	267
Développement des organes respiratoires; Rathke.....	269
Addit. à la zoologie du Sud de l'Afrique; Smith.....	272
Obs. sur les singes du Sennaar; Hemprich et Ehrenberg.....	278
Musaraignes d'Afrique et d'Asie; Lichtenstein.....	279
Éléphants blancs de Siam.....	280
Nouvelle espèce de Dauphin; Harlan.....	281
Têtes osseuses de Dauphins non décrits; Gray.....	282
<i>Systematische Darstellung der Fortpflanzung der Vögel Europa's</i> ; F. A. L. Thienemann, Brehm et G. A. W. Thienemann.....	283
Couleur des œufs; Gloger.....	284
Genres et Synopsis spéc. des reptiles de l'Amérique sept.; Harlan..	286
Obs. sur les écailles des poissons; Kuntzmann.....	289
Sur le <i>White Bait</i> ; Yarrel.....	291
Rem. anatomico-physiologiques sur les Squales; Vrolik. — <i>Salmonia</i> ; sir H. Davy. — <i>Molluscorum Borusicorum synopsis</i> ; Klecberg. — Obs. sur plusieurs Mollusques, sur la Glycimère, sur l'animal de la Silicaire, de la Clavagèle et de la Magile; Audouin.....	292
Obs. sur la Ptérotrachée; Poli et Delle Chiaje.....	<i>ib.</i>
Nouv. esp. d' <i>Ostrea</i> ; Morton.....	296
Obs. sur la format. des perles; Audouin. — <i>De Anodoniarum et Unio-</i> <i>num oviductu</i> ; Neumann. — Mollusque électrique; Calder.....	297
Circulation des sangsues; Müller.....	<i>ib.</i>
Génération des crustacés; Milne-Edwards.....	299
Nouvelles espèces de crustacés des côtes de la Méditerranée; Otto..	<i>ib.</i>
Nouv. espèce de crustacé fossile; Pol. Poux.....	303
Scorpions de l'Afrique septent. et de l'Asie occident.; Hemprich et Ehrenberg.....	304
Prétendues punaises venimeuses de Miana; Szovits.....	308
Larves d'insectes sur la neige.....	<i>ib.</i>
Larve d'insecte évacuée avec l'urine; V. Rensselaer.....	311
Citon de la gale.....	<i>ib.</i>
Destruction des insectes.....	312
<i>Spiroptera strumosea</i> descript.; Nitzsch.....	<i>ib.</i>
Tœnias trouvés dans l'eau; Baer.....	313
Polypes d'eau douce; Meyen.....	<i>ib.</i>
Réclamation de M. Duponchel.....	314
Nécrologie: Hartmann; Barnes.....	317

### Errata.

Tom. XVIII, n° 49 (Cahier de juin 1829), p. 88, l. 14, après les noms de Brown, Hooker et Lindley, ajoutez ceux de Turner, Greville et Don.

P. 89, l. 11, plantes, lisez : plants.

P. 100, n° 58, cavernes de Bire, lisez : de Bize.

# BULLETIN

## DES SCIENCES NATURELLES

### ET DE GÉOLOGIE.

---

#### GÉOLOGIE.

202. A NEW SYSTEM OF GEOLOGY, etc. — Nouveau système de géologie, dans lequel les grandes révolutions de la terre s'accordent à la fois avec la science dans son état actuel et l'histoire sacrée; par Andrew URE. In-8° de 621 p. Londres, 1829.
203. TAFELN ZUR BERECHNUNG DER HOEHEN AUS BEOBACHTETEN BAROMETER, etc. — Tables pour la mesure des hauteurs au moyen du baromètre et du thermomètre; par G. L. G. WINKLER. Halle, 1826.
204. KARTE OROHYDROGRAPHIQUE DE LA STYRIE; par C. SCHMUTZ. Gratz, 1823.
205. KLEINE SCHRIFTEN, GEOLOGISCH-HISTORISCH, etc. — Petits écrits géologiques, historiques, topographiques, étymologiques, concernant les antiquités; par L. G. J. BALLENSTEDT. 2 vol. Nordhausen 1826.
206. LEHRBUCH DER GEOSTEREOPLASTIK, etc. — Traité élémentaire de géostéréoplastique pour les géographes et les géologues, etc.; par Fr. NETTO. Av. 3 tables in-8°. Berlin, 1826.
207. COURTE ESQUISSE DE LA GÉOLOGIE DU NITHSDALE, SURTOUT SOUS LE POINT DE VUE ÉCONOMIQUE; par J. STUART MENTEATH. (*New Edinb. philos. journ.*; avril 1828, p. 313; juin, p. 45.)

La Nith traverse les bassins de Cumnock, de Sanquhar, de Closeburn et de Dumfries. L'auteur définit tous ces bassins et expose la nature des crêtes qui les séparent, et des roches qui les forment. Le premier est séparé du second par une crête de grauwacke à amygdaloïde, et son fond est occupé par un lambeau du terrain

houiller de l'Ayrshire. L'on y connaît des lits de combustible de 9 à 12 pieds d'épaisseur, et il y a du cannelcoal ainsi que de l'anthracite à Mansfield. Le calcaire carbonifère est sur la houille du bassin de New-Cumnock et sur la pente du Consonconhill; il couvre la grauwacke. Dans le bassin de Sanquhar on trouve aussi le terrain houiller en couches fort tourmentées, et des trapps secondaires en filons qui altèrent la houille et la position des couches arénacées. A Crawick Bridge, il cite un lit de graphite prismé traversé par un semblable filon. Il y a 12 lits de houille dans ce bassin, dont le plus puissant a 5 pieds, et le plus mince quelques pouces. Le calcaire associé avec de la houille près de Menock, est séparé de ce bassin par une crête de grauwacke. Il y a une bande de schiste téglulaire, qui traverse depuis Glenochar dans le Lanarkshire, tout le Dumfriesshire, et qui appartient à la grauwacke. Dans cette dernière formation, il y a de la galène argentifère dans notre bassin. La cavité de Closeburn est fermée par le défilé de Dalveen et de Lowders; le grès bigarré y domine et recouvre le calcaire qui existe à l'extrémité sud du bassin, des deux côtés de la Nith; ce dernier dépôt, en partie magnésien, est partagé en deux assises; la supérieure a 14 p. d'épaisseur, et l'inférieure 18; celle-ci contient des marnes à coquilles; des orthocératites, nautilus, productus, trilobites et madrépores sont leurs fossiles caractéristiques. Il y a un filon basaltique près de Gateley-bridge, qui vient de Morton Mainshill et se rend au S. E. à Linburnhill. Le bassin de Dumfries, entouré de grauwacke, est rempli de grès bigarré, sous lequel le terrain houiller reparaît au sud du Criffel et occupe probablement la baie de Solway Firth. Le bassin de l'Annan est divisé en deux par une crête amygdalaire à la ferme de St. Mungo, qui réunit les deux chaînes de grauwacke de Tinwald et de Burnswark à Langholm. Ce trapp coupe le grès bigarré et se prolonge sous lui. L'intérieur du bassin de l'Annan est du grès bigarré. A 5 milles de Moffet, il y a une eau très-ferrugineuse. Le bassin de l'Esk se confond inférieurement avec celui de l'Annan et n'offre que de la grauwacke avec de l'antimoine sulfuré et de la galène. Au-dessous de Langholm, il s'élargit et présente du calcaire de montagne, du grès houiller et du grès bigarré.

A. B.

208. NOTE SUR LA GÉOLOGIE DE LA CONTRÉE SITUÉE ENTRE MADRAS ET BELLARY, recueillies en 1822 par le capit. W. CULLEN. (*Transact. of the liter. Soc. of Madras*; part. 1; et *Philos. Magaz.*; 1828, nov. p. 355, et déc. p. 435.)

De Madras à Naggery le pays offre une plaine qui, pendant 37 milles, est alluviale et plus loin granitique. De là à Cummun il y a une chaîne peu large de schiste argileux, couverte de grès peu incliné. Depuis la chaîne de Nulla Mulla à Banaganapilly, domine le calcaire bleuâtre compacte; le plateau qui s'étend de là à Gooty est composé de schiste argileux et de grès, et ensuite une plaine à fond granitique règne jusqu'à Bellary. Il donne les hauteurs de ces divers lieux. La moyenne hauteur du plateau de Gooty est de 1400 à 1500 p. sur la mer, celui entre les monts Nulla Mulla et Banaganapilly n'a que 800 p. Ces monts, à l'endroit où il a passé, avaient 1800 p. sur la mer et 800 p. sur la plaine. La vallée de Tripetty en a 360 p., Cuddapah moins de 500; Jungumpilly 700 et Iddamacul 900 p. L'auteur entre ensuite dans les détails géologiques de son voyage. Il fait remarquer des bancs trappéens dans le granite entre Nellatoor et Curaunbaddy, et de singuliers filons des mêmes roches à quelques milles au S. O. de Naggery. Il décrit les grès rouges ou brunâtres et les agglomérats quarzeux à ciment verdâtre amphibolique? qui forment les cîmes et les fentes des monts de Naggery et la grande masse des montagnes à l'est d'une ligne tirée depuis Cuddapah à Ryachotée, ainsi qu'à Tripetty. Parmi ces grès horizontaux, il y a des lits très compacts et siliceux. Le schiste argileux apparaît à Curaunbaddy, pour céder sa place ensuite au granite à amphibole et à lits de grüstein en partie porphyrique, qui ressort sous les sables d'alluvion dans la vallée de Tripetty. Derrière Curaunbaddy, l'on voit à 100 verges l'une de l'autre la formation du schiste argileux avec des couches de schiste siliceux, calcaire ou quarzeux, de grès et de marne, et celle du grès. Le schiste borde la vallée pendant 150 milles et a des teintes variées de rouge, de vert, etc. Le grès le recouvre d'une manière non conforme et constitue surtout les sommités, tandis que le schiste calcaire et siliceux est dans les vallées. Entre Nundaloor et Wuntimitteh, il y a beaucoup de terre verte dans le quartz, qui forme des lits et filons dans le schiste. L'auteur cite

surtout le quartz sur la rive nord du Saghilair, rivière qui traverse une plaine de 15 milles carrés entre Sungumpilly et Poornamila. Plus loin, le fort d'Iddamacul est placé sur une petite butte isolée de siénite. Après cela les crêtes de quartz grenu cessent bientôt. Il donne plusieurs localités du grès, comme Baulpilly, Cuddapah et le défilé de Nulla Mulla, où il a 300 p. d'épaisseur, et il en indique des lambeaux dans les vallées. Jusqu'à Wuntimettah, la formation schisteuse à schiste siliceux et calcaire contient très peu de lits calcaires; mais depuis ce lieu jusqu'à Baukrappett le calcaire bleu domine et s'étend à Cuddapah. Après Poornamila, cette roche devient plus grenue. Il y a du tuf calcaire entre Codour et Pollumpettah; et des agglomérats calcaires en bancs horizontaux sont fréquents entre Nundaloor et Wuntimettah et dans la plaine de Saghilair. Le schiste argileux règne au-dessous de ces alluvions, qui se revoient autour de Cuddapah et de là à Chinnoor. De Curaunbaddy à Wuntimettah, il y a du schiste argileux et siliceux à filons quarzeux. Le calcaire bleu occupe tout le pays plat depuis la chaîne de Nulla Mulla à Banaganapilly. Près de ce dernier lieu, il y a des diamans dans des alluvions anciennes, au pied de l'extrémité d'une chaîne schisteuse. Le schiste s'étend vers Jeldrougum; on observe du grès sur les sommités et des crêtes de trapp çà et là sur le flanc des montagnes, comme près de Banaganapilly. Après le schiste on retrouve un dépôt d'agglomérat semblable à celui dont nous avons parlé entre Naggery et Poutour, et enfin le granit à bancs trappéens domine jusqu'à Bellari. Le calcaire bleu règne entre Kurnoul, Cum-mun, Kistnach et Pennar. A. B.

209. OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES SUR LES ENVIRONS DE FERRYBRIDGE; par J. PHILIPPS. (*Ibid.*; déc. 1828, p. 40.)

L'auteur donne la coupe de cette contrée. Sous des argiles d'alluvions il y a, 1<sup>o</sup> un épais diluvium composé de sable, de cailloux et d'argile; 2<sup>o</sup> de la marne rouge bigarrée à nids gypseux; 3<sup>o</sup> un calcaire peu magnésien et feuilleté; 4<sup>o</sup> de l'argile rouge et bleuâtre avec du gypse; 5<sup>o</sup> du calcaire magnésien; 6<sup>o</sup> du sable jaune ou rouge et du grès, et le tout repose sur la formation houillère de Westriding. Le calcaire magnésien contient des filons de baryte et des fossiles, tels que des *productus*, n. sp., *Axinus obscurus*, *Cardium*, *Cucullæa*, *Mytilus*, *Terebratula*, etc. Le

calcaire magnésien de Knothingley et de Brotherton offre des fentes et des cavités remplies d'argile et de cailloux, et çà et là des os fossiles de mammifères. L'auteur donne une figure de ces nœuds d'argile et de ces fentes, et y fait remarquer des débris intermédiaires, qui se revoient dans le diluvium. Les alluvions offrent, sur le calcaire, un lit composé de racines et de bois de noisetier. Il y a de plus des noisettes spathisées, des os, des coquilles lacustres, telles que des lymnées (le putris etc.). Le bois est en partie pyritisé et en partie spathisé. Parmi les os on en a remarqué du bœuf. Des eaux incrustantes paraissent avoir contribué à la conservation de ces fossiles. A. B.

210. NOTICE SUR LES TERRAINS D'ARKOSE AUX ENVIRONS D'ANDUZE, dans le département du Gard; par M. Jules TEISSIER. (*Annal. des sc. natur.*; Tom. 14, mai 1828, p. 63.)

Les observations de l'auteur confirment celles de M. de Bonnard sur la nature des terrains superposés à l'arkose; elles font connaître la nature des formations qui constituent la montagne de Paillères, au nord d'Anduze, et établissent que ces formations, où l'arkose joue un rôle remarquable, représentent identiquement dans le midi de la France le terrain que M. de Bonnard a décrit dans l'est, ce qui n'est pas sans importance à une aussi grande distance. Ainsi, dans le midi comme dans l'est, l'arkose est superposée au granite et établit une transition insensible entre les terrains cristallisés et ceux de sédiment; et si dans le midi elle ne tient pas la place de toutes les formations de transition et secondaires anciennes, elle alterne au moins avec elles et en est immédiatement recouverte, ce qui n'est pas moins remarquable. Seulement M. de Bonnard dit que les phénomènes de séparation violente et de relèvement des tranches de couches n'ont lieu que pour les terrains supérieurs au calcaire à gryphées. Les observations de M. Teissier prouvent que le grès rouge, qui représente en certains lieux l'arkose, et le calcaire qui alterne avec lui, peuvent se trouver dans des positions très inclinées, et telles qu'on les observe pour le calcaire et les marnes jurassiques.

Voici maintenant la composition de la montagne de Paillères, qui est une dépendance de la chaîne des Cevennes et un de ses derniers contre-forts méridionaux. C'est une roche primitive entourée de terrains secondaires et de transition, qui la séparent

des formations tertiaires qui bordent la mer vers le midi, et du côté du nord, du massif central de la chaîne éloigné de plusieurs lieues.

En partant du sommet et se dirigeant vers le midi, le penchant est d'abord recouvert par une couche épaisse de grès rouge; on voit ensuite un calcaire d'un gris bleu foncé, devenant grenu et rude au toucher par le contact de l'air, très dur, contenant beaucoup de silice qui prédomine quelquefois dans ses couches supérieures, au point de les rapprocher des silex et des jaspes. Au-dessus se trouve un calcaire schisteux, noir, argileux, qui se rapproche de l'ardoise et supporte en certains endroits des couches étendues et exploitées de gypse compacte. L'auteur rapproche ces calcaires *siliceux, grenus et schisteux noir alumineux, du Mountain Limestone* et du calcaire bituminifère du nord de la France, pour leur âge respectif. Enfin au-dessus du gypse et toujours en s'éloignant de Paillères, se présente un calcaire argileux et ferrugineux d'un beau bleu clair, qui jaunit au contact de l'air, et se réduit en se délitant en une terre argileuse et aride. Cette roche est recouverte en beaucoup d'endroits par le calcaire gris ou blanc des étages supérieurs du Jura (calcaire caverneux des Allemands). Ces deux derniers calcaires sont presque les seules roches qu'on observe au midi d'Anduze, abstraction faite des formations d'eau douce, qui ne sont que locales. Ce n'est qu'à peu de distance de la mer qu'on trouve le calcaire grossier et les formations tertiaires; mais dans le rayon décrit au midi de la montagne, le calcaire argilo-ferrugineux ou les terres qui en proviennent forment la plupart des collines et des plaines, et le calcaire caverneux la plupart des sommets et des escarpemens. Toutes les roches décrites, loin d'être en superposition évidente, semblent mêlées confusément, et il faut de longues recherches pour découvrir les lois de leur dépendance mutuelle et déterminer leur rapport. Du côté du nord, à partir du sommet de Paillères, le granite se cache tout de suite sous quelques couches quartzieuses, et à côté du sommet granitique, s'élèvent des sommets de ce calcaire siliceux grenu, que l'on voit superposé au grès à l'aspect du midi. Les couches de ce calcaire ne sont plus inclinées, elles sont maintenant horizontales; mais les montagnes qu'il couronne ne sont point homogènes dans toute leur hauteur. Les eaux ont creusé entre elles des vallées profondes; la roche de leurs flancs est à



découvert et présente des circonstances remarquables. En observant de la base vers le sommet, on voit que ces montagnes sont composées de couches de 3 à 10 pieds d'épaisseur d'arkose; ces couches sont séparées par des couches pareilles de calcaire siliceux grenu, et ces deux couches alternent plusieurs fois. Cet ordre se maintient de la base de ces montagnes jusque plus ou moins près de leur sommet; là, l'arkose disparaît, et le calcaire siliceux prédomine, et devient seul, à moins qu'il ne soit recouvert lui-même par le calcaire jurassique caverneux. Dans les couches les plus anciennes de l'ensemble de ces formations des environs d'Anduze, l'arkose et le grès rouge se remplacent, puisque l'un paraît au S. et l'autre au N. de la montagne de Paillères, entre les mêmes roches, et que d'aucun côté on ne les observe ensemble. Dans les couches les plus récentes, le gypse compacte remplace le calcaire argilo-ferrugineux, de sorte qu'on n'observe nulle part la série complète des roches. On trouve dans cette formation d'arkose des gîtes métallifères comme dans l'est de la France; dans un rayon de très peu d'étendue, le calcaire siliceux offre des mines de plomb sulfuré argentifère, de l'antimoine, du cuivre et du fer sulfuré, des traces de houille, de fer hydraté. L'auteur pense que les mines d'Alais, qui sont à peu de distance, ont des rapports directs avec cette formation d'arkose, puisqu'on observe tout auprès le grès qui la représente, le calcaire qui alterne avec elle, et l'arkose elle-même.

L'auteur termine son mémoire par quelques idées sur la manière dont ce terrain d'arkose a pu être formé; il pense qu'à l'exception du granite dont l'origine est inconnue, toutes les autres roches peuvent être considérées comme ayant été déposées successivement et tranquillement au sein d'un liquide aqueux, dans lequel elles étaient tenues d'abord en dissolution ou en suspension.

J. GIRARDIN.

211. MÉMOIRE SUR LA GÉOLOGIE DE LA VALLÉE D'OUDEYPOUR; par  
M. HARDIE.

M. Hardie commence par remarquer que l'Inde, généralement parlant, semble simple, car elle offre comparativement peu de formations, et elles sont bien définies, et ses traits sont largement dessinés. Ce qu'on a appelé la vallée d'Oudeypour, n'est pas précisément une vallée, mais une série de collines arrondies,

s'élevant d'une plaine élevée qui est environnée de montagnes plus hautes. L'élévation de la vallée est d'environ 2,000 pieds au-dessus du niveau de la mer. La circonférence de la vallée est de 40 à 50 milles; et les *ghats* ou cols (5 ou 6) sont difficiles, trois d'entre eux seulement sont praticables pour les voitures. Dans l'étendue de cette vallée se trouvent plusieurs lacs, et la ville est située sur la sommité d'une masse de rochers, qui sont baignés par le lac Puchola; ce lac renferme dans son sein plusieurs petites îles avec des bâtimens en marbre, ombragés par des orangers, des cocotiers, et des cyprès, dont la réunion forme le tableau le plus romantique.

M. Hardie donne ensuite la description du sol et s'occupe longuement de la formation du *kunder*. Ce terme s'applique à un roc de formation imparfaite répandu avec profusion dans l'Hindoustan. Cependant c'est un nom dont les naturels se servent sans trop y donner d'attention, et ils le donnent probablement à toute espèce de rocs; le seul rapport qui existe entre eux, c'est qu'ils les emploient tous pour faire de la chaux.

L'aspect le plus général du *kunder* de la vallée de Meywar et d'Oudeypour est celui d'un roc calcaire argileux contenant un nombre immense de masses superposées de formations différentes, et variant de grandeur d'un petit pois à un pied ou un pied et demi de diamètre. M. Hardie ne doute nullement que ce *kunder* ne doive son origine à l'eau. La manière dont elle en a usé les masses, la nature et la structure du roc, tout, selon lui, conduit à cette conclusion. Il a remarqué aussi, comme règle générale, que là où le *kunder* se rencontre dans les montagnes les plus élevées, ses masses superposées sont beaucoup moins considérables que là où le *kunder* occupe une situation plus basse. Bref, d'après l'examen de toutes ces particularités, M. Hardie est porté à croire que la formation du *kunder* est due à un déluge qui a inondé rapidement tout le pays où il se trouve, et que c'est à cette circonstance seule qu'il faut attribuer l'absence de toute couche régulière.

Le *kunder* de Mewar renferme peu de débris organiques. M. Hardie n'a pu en découvrir quelques traces que dans un seul endroit. Il trouva quelques fragmens de coquilles dans un *kunder* très serré, vers le centre de la vallée. Il est porté à croire qu'un de ces fragmens a appartenu à un *Mytilus*.

Dans le supplément à son premier mémoire, M. Hardie établit que près de la base du Cheetore le kunder prend l'aspect d'un roc de craie, et comme on suppose que la craie n'existe pas dans l'Inde, il est porté à penser que ce rapport est *accidentel*, et ne ressemble en rien aux formations de l'Angleterre et de l'Europe; c'est plutôt, selon lui, de la marne crétacée qui se trouve dans des lits non superposés, d'une étendue peu considérable, et au-dessus de la pierre calcaire très abondante dans les environs. (*Calcutta government gazette. — Asiatic journ.*; juin 1829, p. 729.) Fr. L.

212. MESURES BAROMÉTRIQUES FAITES ENTRE DR SDE, TOEPLITZ, CARLSBAD ET FRANZENSBAD; par HOFFMANN. Avec une carte du défilé de Nollendorf. (*Hertha*; Vol. IX, cah. 6, p. 475).

Cet article intéressant contient 40 déterminations de hauteur: la vallée de Tœplitz a une hauteur absolue moyenne de 730 pieds. Le Donnersberg, près Milleschau, est le plus haut point, il est à 1880 pieds au-dessus de Tœplitz. Les points les plus élevés du partage des eaux sont entre Buchau et Tuppau, à 2,600 à 2,800 p. Le niveau de l'Éger à Talkenau s'élève à 1230 pieds. A. B.

213. I. DESCRIPTION DE LA GRANDE CAVERNE DE BOUBAN DANS LES COSSYAH MOUNTAINS; par M. DUVAUCEL. (*Edinb. journal of science*; juillet 1828, p. 51.) — OBSERVATIONS ADDITIONNELLES, avec un plan; par D. SCOTT. (*Ibid.*; p. 54).

214. II. NOTE SUR LA MÊME GROTTES; par M. WALTERS. Lue à la Soc. asiat. de Calcutta, le 4 mars 1829. (*Asiatic journal*; septemb. 1829).

Cette caverne paraît être une des plus grandes qui existent. Elle se trouve au milieu de roches secondaires, elle a partout 15 p. de hauteur et 20 à 25 p. de largeur. L'auteur prétend qu'elle a au-delà de 4 milles de longueur, et il y a observé des trous nombreux, dont l'un a 15 toises de profondeur. Il y a beaucoup de stalactites. M. Scott donne un plan de la partie qu'il en a parcourue, et parle de salles ayant 60 à 100 p. de hauteur, de largeur et de longueur. Les passages sont formés suivant lui par l'angle de courbure de couches calcaires.

M. Walters l'a visitée à l'aide d'un fil attaché à l'entrée; elle a plusieurs ramifications très-étendues. Il la compare, pour la beauté, aux fameuses grottes d'Antiparos. Une grande partie de ramifications restent à explorer. Il sera curieux de chercher aussi des restes de corps organisés dans le sol vaseux. Le thermomètre qui, en dehors de la caverne, marquait à l'ombre 68°, monta à 74 dans ces souterrains; cependant l'air n'y est pas étouffant; il y règne un courant d'air, et dans un endroit il perce même un rayon de lumière par le haut de la montagne.

A. B.

215. NOTICE SUR LA GLACE DU FOND DES EAUX, ET SUR LES ÎLES DE GLACE; extrait abrégé de deux mémoires lus à la Société d'histoire naturelle de Soleure, par son Président M. le chan. HUGI. (*Biblioth. univ.*; juillet 1829, p. 201).

Depuis le 2 au 5 février 1827, l'Aar à Soleure charia beaucoup de glaçons; quelquefois la rivière gela par place; le 15 elle fut complètement débarrassée; le 16 elle coulait tranquillement, et ses eaux étaient parfaitement pures. Vers dix heures, un grand nombre de personnes furent témoins d'un phénomène remarquable. Environ 60 pieds au-dessous du pont, la surface de l'eau paraissait au loin comme bouillonnante sur un espace d'environ cinq cents pieds carrés. Le vent soufflait de l'est, la rivière ne chariait point, de loin en loin seulement on voyait descendre un glaçon; il n'y avait pas de trace de glace sur les rives voisines. Mais sur la place où l'eau était agitée, on voyait continuellement s'élever du fond de la rivière une multitude de glaçons en forme de grandes plaques. Le plus grand nombre de ces glaçons montaient verticalement jusqu'à un ou deux pieds au-dessus de la surface de l'eau; ensuite ils s'abaissaient et flottaient horizontalement; en sorte qu'à partir de cet endroit, la rivière chariait. L'auteur a fait un grand nombre d'observations sur la nature du lit et du courant de la rivière, sur la température et sur la formation de la glace. Le lit de l'Aar présente en cet endroit, vers le milieu, une pente de vingt à trente degrés; il se compose d'un limon assez ferme. L'eau coule rapidement depuis le pont; mais elle est déjà plus tranquille au-dessus de la place dont il s'agit; en ce point, la surface offre une sorte de tournoiement. La température de l'air était, à 28 pieds

au-dessus de l'eau, —  $4^{\circ},6$  R., à un ou deux pieds —  $3^{\circ},9$ , à la surface même de  $+1^{\circ},7$ ; vers le milieu de la rivière  $+1^{\circ},9$ ; au fond de l'eau, vers les arches du pont où il ne se formait pas de glace,  $+2^{\circ},4$ ; enfin sur le fond d'où s'élevaient les glaçons,  $0^{\circ}$ . Pendant la formation de la glace au fond de l'eau, on descendit des cruches pleines d'eau chaude; on les retira couvertes d'une croûte de glace épaisse d'un ponce.

C'est avec raison, dit M. Hugi, que cette glace est appelée *glace du fond*. Sa formation est le résultat de l'égalisation de deux températures opposées, l'une au-dessus, l'autre au-dessous de 0. Elle aurait lieu plutôt par deux températures en plus, que par deux températures en moins. Cette loi des températures opposées préside à toutes les formations de cette espèce. Dans le phénomène décrit, le terrain du lit de la rivière était à  $+6^{\circ}$ , l'eau du fond à  $+2^{\circ},4$ , et l'eau moyenne et supérieure presque à  $2^{\circ}$ . Il paraît que dans cet état de choses, le courant auprès du pont aurait enfoncé et pressé contre le fond un ou plusieurs des glaçons flottans, ce que rend possible et probable le bouillonnement de la rivière, joint au tournoiement dont nous avons parlé. Le glaçon appliqué sur le fond, et plus froid que tout ce qui l'entourait, aurait absorbé le calorique du fond, et de l'eau interposée, et aurait lui-même commencé à se détacher. Il serait arrivé là ce qui arrive lorsqu'on opère une congélation artificielle sur un poêle réchauffé. L'eau qui se trouve entre le poêle et la glace qui se fond, se congèle, et cette nouvelle glace s'attache au poêle. Le nouveau glaçon ainsi formé, aurait adhéré au sol; mais lorsque le précédent se serait élevé à la surface, il aurait commencé à son tour à se détacher; en même temps il aurait enlevé au sol son calorique et converti en glace l'eau interposée jusqu'à ce qu'il s'élevât lui-même, et ainsi de suite. Cette explication a été confirmée par la comparaison de la glace qui s'élève, laquelle est poreuse, demi-fondue et s'enfonce dans l'eau, avec la glace supérieure, laquelle est ferme et flotte aisément. Elle s'accorde avec l'opinion consignée par le professeur Mérian de Bâle, dans un Mémoire intitulé : *Remarques sur la glace du fond des eaux courantes*, et inséré dans le To. XXVIII de la Bibliothèque universelle; ce savant confirme la formation au fond des rivières des glaçons qu'on leur voit charier ordinairement avant de geler à la surface.

L'année 1829 a offert à M. Hugi une nouvelle occasion de recherches sur ce sujet. Le 11 février, l'Aar était complètement libre de glaçons ; déjà depuis quelques jours, la température de l'air était de  $+ 3^{\circ}$  à  $+ 5^{\circ}$  R. Dans la nuit elle tomba à  $- 11^{\circ},3$ . Le 12, au lever du soleil, la rivière commença à charier avec une grande activité. Elle fumait sur tout son cours, c'est-à-dire qu'il s'élevait continuellement de la surface une vapeur qui montait rapidement, et qui, à une hauteur de 20 ou 30 pieds, se dissipait complètement dans l'atmosphère. On n'apercevait pas la moindre trace de congélation à la surface de l'eau ; les glaçons ne montraient aucune disposition à se former en masses ; l'Aar ne gelait donc pas ; mais au moment où la vapeur dont nous avons parlé cessa de s'élever, la congélation commença ; les glaçons flottans se réunirent, et les rives, ainsi que tous les corps solides, se bordèrent d'une ceinture de glace, qui allait en s'étendant sur la surface de la rivière. L'auteur vit des glaçons s'élever du fond de l'eau, comme en 1827 ; vers le milieu de la rivière, il vit dès midi se former des îles de glace ; ces îles opposèrent, le 12, un obstacle à la descente des glaces et même au courant de l'eau, ce qui fit monter la rivière d'un pied. Elles étaient libres tout à l'entour, et résistaient à tout l'effet du courant, ce qui fit pendant trois jours l'étonnement d'un nombre immense de spectateurs. Ces faits et plusieurs autres observés par M. Hugi, confirment l'opinion avancée plus haut, que lorsqu'une rivière charie, surtout le matin, la plupart des glaçons en plaques qui descendent en flottant, ont pris leur origine au fond de l'eau.

G. DEL.

216. NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES DÉGAGEMENTS DE GAZ ACIDE CARBONIQUE EN AUVERGNE ; par J. FOURNET, directeur des mines de Pontgibaud. (*Annales scientif., littéraires et industrielles de l'Auvergne*, etc. ; Tome II, juin 1829, p. 241).

M. Fournet examine les circonstances qui accompagnent le dégagement du gaz carbonique, principalement sur les terrains anciens et dans les filons des environs de Pontgibaud. On peut distinguer, dans cette dernière localité, les sources d'eaux gazeuses et celles de gaz libre. Ce dernier a été principalement observé dans les mines et surtout à Barbecot ; il y remplit les crevasses, les druzes, et pour ainsi dire les pores même du

filon, s'en dégage en sifflant fortement, et souvent avec un bruit terrible. Quoique ce gaz provienne du fond de la terre, toute la masse de la montagne et du terrain environnant en est tellement saturée, que les entailles des galeries supérieures le laissent échapper en abondance, quoique la communication avec la profondeur leur ait été interceptée par la galerie d'écoulement; aussi son dégagement dans les parties hautes du filon est-il de peu de durée, tandis qu'un bouillonnement continu et très-violent se manifeste dans les eaux qui s'écoulent sur le sol de la galerie inférieure. L'écoulement du gaz se fait quelquefois par intermittence à périodes très-rapprochées, et l'on a remarqué, en outre, qu'il était plus fort dans les galeries par le vent d'ouest et les temps orageux qu'en toute autre circonstance. Dans ces cas, son accumulation est parfois telle, qu'il devient impossible de séjourner dans les travaux inférieurs, tandis qu'habituellement il ne s'élève qu'à quelques pouces de terre. La température des galeries augmente alors notablement, en sorte que l'on sent de la chaleur aux jambes. Le gaz doit sans doute sa chaleur aux profondeurs d'où il vient, ce qui peut assimiler ce phénomène à celui des eaux thermales. Tout le terrain environnant présente aussi un dégagement d'acide carbonique; au village même de Barbecot, situé à une grande hauteur au-dessus de la Sioule, on l'a rencontré en creusant un puits destiné à fournir l'eau pour les usages ordinaires; il se manifeste, en outre, dans une multitude de sources des environs. Ce gaz a singulièrement agi sur le filon, en dissolvant les substances minérales attaquables, et laissant intacts le quartz, la baryte, la serpentine, le talc, la galène, etc.; aussi sont-elles fréquemment dans un état carié, haché et désagrégué. C'est principalement sur les carbonates de chaux, de fer et de manganèse que s'est exercée son action; il les rend solubles dans l'eau en les transformant en bicarbonates. Ces divers sels, chariés ainsi jusqu'au jour, s'y déposent en incrustations et en bancs plus ou moins épais; les dépôts ferrugineux et calcaires sont très-abondants. A peine une galerie est-elle percée, qu'on les voit rubanner toute la surface de ses parois, et former des stalactites très-friables: il en existe dont la racine est ferrugineuse et la pointe calcaire, et réciproquement, suivant les matières que l'acide a rencontrées. On voit un bel exemple de ces alternances de fer

et de calcaire du côté du Nouveau-Barbecot. Sur la pente de la montagne, au-dessus de la galerie rouge et vers le bocard, il existe, sur une étendue assez considérable, une formation de dépôt ocracé et calcaire, de plusieurs pieds d'épaisseur, recouvert par un pied ou deux de terre végétale, qui paraît dû à des sources d'eau minérale sorties du filon et de ses embranchemens. L'ocre est très-divisée, d'une assez belle teinte jaune; elle est susceptible de recevoir plusieurs nuances par le moyen de quelques agens, en sorte qu'on pourrait l'utiliser dans les arts, et surtout pour la grosse peinture des maisons. Cette ocre est composée de silice, d'alumine, de fer, de chaux et de manganèse. La température des diverses sources minérales est très-variée, puisque la fontaine de Barbecot marquait 8° Réaumur, le jour même que celle de Chaluset en indiquait 16°, d'après les mesures thermométriques de M. Bouillet. L'énergie incrustante des eaux est loin d'être en rapport avec leur qualité acide; ainsi il en est, comme celles de Chaluset, qui sont très-peu sapides et qui incrustent beaucoup; d'autres très-acidules, qui n'incrustent presque pas, ou qui forment, au contraire, d'abondans dépôts. Indépendamment des dépôts minéraux, il existe une source donnant dans le canal de Barbecot, qui fournit assez abondamment, et par intervalles, une matière verte, de nature organique, que M. Fournet croit analogue à celle de Vichy, examinée par M. Vauquelin. L'auteur ne croit pas que les eaux acidules aient tiré uniquement des filons les diverses substances qui composent leurs dépôts du jour; il regarde comme très-probable que la majeure partie provient, ainsi que le gaz et les eaux, des profondeurs centrales de la terre. J. GIRARDIN.

217. SUR LES TROUS APPELÉS SEELOECHER DANS LE MANSFELD; par GRILLO. (*Jahrb. der Chemie und Phys.*; 1827, Vol. LI, p. 24).

Ces trous, au nombre de trois, et remplis d'eau salée, sont entre Zabenstadt et Lochwitz, à  $\frac{1}{2}$  h. de Gerbstadt. En 1772, on dit que l'eau de l'un d'eux a paru bouillir pendant 36 heures. Ils ont, l'un, 70 p. rhén., l'autre 63 p., et le 3<sup>e</sup> seulement 15 p. de profondeur.

218. NOTICE SUR LA DÉCOUVERTE DE CARDIUM VIVANS DANS UNE TOURBIÈRE, A UNE GRANDE DISTANCE DE LA MER; par J. STARK. (*Edinb. journal of Scienc.*; janv. 1826).



Ces *Cardium edule* existent à 2 milles de Greta Bridge et de la Tees. On en a trouvé de morts à Dunrossness, dans l'île de Zetland, au milieu d'un champ. On a trouvé des Huîtres dans la bruyère de Bagshot. Le *Buccinum capillus* vit dans un lac de l'île de Yell, aux Shetland; ce lac se décharge dans la mer.

219. SUR LES HIPPURITES; par L. de BUCH. (*Isis*; vol. 21, cah. 5 et 6, p. 438.)

L'auteur commence par l'historique de la découverte des Hippurites. Picot de la Peyrouse les trouva d'abord à Alet; Schreber d'Erlangen les représenta dans l'ouvrage français et allemand intitulé : Observations sur plusieurs Orthocératites nouvelles. Dix ans après, M. W. Thomson en découvrit au cap Passaro en Sicile, et les décrivit sous le nom de Cornucopiæ dans un petit écrit qui fut réimprimé, avec les figures, dans le *Magazin der Gesellsch. Naturforsch. Freunde zu Berlin*. Guettard et Lamarck les séparèrent des Orthocératites. On en a trouvé depuis à Angoulême, en Normandie, dans le département des Bouches-du-Rhône et au pied des Cévennes. Il raconte qu'au bord du lac de Berre, près Marseille, les Hippurites forment de grands bancs dont les vides sont occupés par des Radiolites, des Huîtres, des Térébratules. Ce dépôt s'étend de là aux Martigues et au port de Boue. Il y en a aussi sur la cime des montagnes entre Toulon et Aix, et sous N. O. de la Garde, et près de St.-Paul-Trois-Châteaux. Le gisement de ce fossile est la craie, puisqu'il est accompagné de Spatangues, de Cidarites, etc., et que le lias, le muschelkalk et le calcaire tertiaire sont bien caractérisés dans ces contrées. En Allemagne on en a découvert dernièrement, à l'Unterberg, près de Plain, à 1 h. de Reichenhall, en Bavière. Ces Hippurites du pied des Alpes se rapportent à l'espèce *H. resecta* de DeFrance. Les animaux des Ammonites, des Bélemnites et des Orthocératites, ont dû jouir du pouvoir locomoteur en conséquence du large sac qui a dû entourer la chambre supérieure de la coquille. Les Hippurites ont été, au contraire, attachés au sol; s'ils se sont élevés isolément, ils se sont courbés et sont tombés enfin par leur propre poids, tandis qu'ils ont formé des masses droites lorsqu'ils ont vécu en société.

220. SUR 4 CRANES DE BOEUF FOSSILE; par de MEYER (*Ibid.* p. 473.)

Ces crânes appartiennent à 2 espèces très-voisines, les uns sont du Bœuf commun et les autres du Buffle. Ces ossements ont été trouvés dans le diluvium de Mannheim, sur le Rhin, où on avait déjà déterré des os d'éléphant, de cerf, de cheval, etc.

221. SUR LES OS FOSSILES DE KOSTRITZ; par le comte de STERNBERG. (*Ibid.*; vol. 21, cah. 5 et 6, p. 481.)

M. de Schlotheim et M. Schottin (*Isis*, 1824, p. 132), ont décrit la brèche osseuse de Kostritz. Près de Politz, les carrières calcaires ont donné des os de rhinocéros, de bœuf, de cheval, de cerf et de deux carnivores; et les carrières gypseuses et l'argile rouge supérieure, des os de rhinocéros, d'homme, de renard, de souris, d'oiseau, des bois d'un cerf inconnu à M. Cuvier, et des dents de carnivores. L'auteur décrit les restes de ce nouveau cerf voisin du *C. rufus* Cuvier, et de l'élan décrit par Guettard, près d'Étampes. Il les baptise du nom de *Tarandus priscus*  $\alpha$  et  $\beta$  Guettardi, Cuv., oss. foss. T. IV, pl. 6, f. 10 à 17,  $\gamma$  Schottini Sternb. Ces ossements, ainsi que les os humains, s'attachent souvent à la langue et font effervescence. Il croit, comme M. de Schlotheim, que ces os proviennent de cavernes détruites et jadis existantes dans le zechstein, qu'ils ont été amenés là progressivement par des eaux courantes, et qu'ainsi des restes d'animaux éteints ont été mêlés avec des débris d'êtres encore existants.

A. B.

222. SUR LES DENTS DE MAMMOUTHS DU LIEBBERG; par le Dr. BERGEMANN et M. NOGGERATH. (*Jahrb. der Physik. und Chem.*; 1828, cah. 2, p. 145 et 157).

M. Bergemann en donne l'analyse et M. Noggerath le gisement. L'émail de cette dent est composé d'une lamelle blanche renfermée entre deux noirâtres. On a découvert que ces ossements de grands quadrupèdes éteints ne se trouvaient au milieu du sable à lignite de Liebberg que dans des fentes alluviales; ils n'appartiennent donc nullement au sol tertiaire. Le dépôt d'argile à lignite s'étend de Godesberg à Bergheim, et paraît çà et là dans les environs. Liebberg, dans le cercle de Gladbach, est le gîte le plus septentrional. Le monticule a 120 p. de hauteur et 1000 p. de diamètre; il est couvert de 10 à 35 p. de cailloutages du Rhin; au-dessous il y a 6 à 9 pouces de

cailloux de silex, puis 2 p. de marne, 3 à 4 p. de lignite. Sur le côté nord on ne trouve pas les 3 dernières couches, et le grès tertiaire est immédiatement sous les cailloux du Rhin. Le grès a  $2\frac{1}{2}$  à 3 tois. d'épaisseur, et se divise en grès plus compacte, en assises quarzeuses et en sable. Il y a des fentes remplies de sable.

A. B.

223. NUMMULITES DANS LE GRÈS VERT; par DE LA BÈCHE. (*Annal. philos.*; septembre 1828, p. 235.)

L'auteur regarde le calcaire marneux à Nummulites des environs de Nice comme dependant du grès vert; il y fait observer des Gryphées, et il le subordonne à une formation semblable contenant des Échinites, des Dolium, des Térébratules, des Nautilus, des Ammonites, des Inocérames, des Turrilites et l'Ostrea carinata. Ce sont, suivant lui, les mêmes roches que M. de Beaumont a décrites aux Martigues. (Bouches-du-Rhône), et qui couronnent beaucoup de sommités des Alpes.

224. NOTICES GÉOLOGIQUES DIVERSES SUR L'INDE.

Il y a une mine d'or à Bukit Taong, 3 journées de Malacca, et ce métal y est disséminé dans une roche. (*Asiat. Journal*; mai 1828.) Au pied de l'Himalaya, le capit. Herbert a trouvé une formation houillère. (*Ibid.*; avril 1828.) Le col d'Oota Dhoora sur la limite du Jawahir a 17,780 pieds. Les rives de la rivière San Luen, dans l'Inde supérieure, offrent du grès poreux au-dessus de Martaban, à Miaging, et des montagnes de calcaire à cavernes, à Trugla, à 1 mille de Meayn. Le long de la rivière, en partie salée, d'Atturan, il y a la même formation calcaire, et à 8 milles du mont Pabung il y a une source d'eau chaude. (*Ibid.*; mai 1828; et *Hertha*; vol. 12, cah. 3; *Gaz. géog.*)

225. NOTICES DE M. KEFERSTEIN (*Teuschland geol. dargestellt*; vol. 5, cah. 2, p. 115 et 119.)

L'auteur observe que de Justi, dans son histoire de la Terre, de 1771, décrit une éruption souterraine accompagnée de détonations, et arrivée en 1713 dans une des îles de Venise.

Il pense que la bande calcaire des Alpes allemandes repose sur le grès vert qui forme le sommet des Diablerets, et que le grès carpathique de Vienne appartient à ce dernier dépôt aré-

né, et repose sur le micaschiste. La craie formerait donc une masse immense des Alpes.

226. CINQUIÈME RAPPORT ANNUEL DU COMITÉ DE LA SOC. GÉOL. DU CORNOUAILLES. (*Philosoph. Magaz.* N. Sér. 1828, nov., p. 374.)

On annonce la publication du 3<sup>e</sup> vol. des Trans. de la Société. On demande des détails sur les alluvions du pays. M. Borlase a divisé le pays en districts, et propose d'envoyer les cartes de ces districts aux géologues et aux mineurs stationnaires, afin qu'ils y indiquent la limite des formations. M. Thomas offre ses cartes géologiques du pays à condition qu'il aura la moitié du gain de leur publication. On a lu depuis le 10 octobre 1827 au 10 oct. 1828, les Mémoires suivans : Observations générales sur la structure du Cornouailles, par J. Hawkins; sur la structure du district de Lizard, par A. Sedgwick; sur la géologie des îles Sorlingues, et sur les filons granitiques à Wiacca Pool, dans le Zennor, par Carne; sur la géologie de quelques parties de l'Italie, par Canon Rogers; sur la géologie des îles Ioniennes et de quelques parties de la côte de l'Asie-Mineure, par J. Davy, et quelques Mémoires métallurgiques concernant l'étain et le cuivre, etc.

A. B.

227. SUR LE TREMBLEMENT DE TERRE DU 23 FÉVR. 1828 DANS LES PAYS-BAS ET LES BORDS DU RHIN; par EGEN. (*Annal. der Phys. de Poggendorf*; 1828, n<sup>o</sup> 5, p. 153, avec 1 carte. Addition, *ibid.* p. 176.)

Il eut lieu à 8  $\frac{1}{2}$  h. A. M.; 2 à 4 chocs se succédèrent dans l'espace de quelques secondes. Le centre des chocs se trouve être entre Bruxelles, Tross, Maastricht, Liège, Huy, Namur et Waterloo. On y entendit un bruit souterrain. Autour de cette contrée, ainsi limitée, on sentit le phénomène à Avesnes, Dunkerk, Bruges, Middelburg, Dortrecht, Upbergen, Dortmund, Soest, Schwelm, Coblenz, Trèves, Longuion et Commercy. Il fut très-sensible au Quesnoy, Bochum et Zeltingen sur la Moselle. L'ébranlement a diminué rapidement du centre du choc dans les directions N. et O. Il s'est propagé le plus loin dans la vallée de la Meuse. A l'est il est parvenu jusqu'à Soest, et le long du Rhin jusqu'à Mayence. La direction des chocs n'a guère pu être déterminée. L'auteur donne l'état de l'atmo-

sphère et les observations sur l'aiguille aimantée. Une étendue de terre de 30,000 mètres carrés s'est affaissée le 25 mars dans le mont Kerselaar, près d'Oudenarde, et le 20 mars le Vésuve a eu une éruption.

228. DESCRIPTION PHYSIQUE DU TREMBLEMENT DE TERRE DU 25 FÉV. 1828, DANS LES PAYS-BAS ET LES PROVINCES RHÉNANES PRUSSIENNES; par le D<sup>r</sup>. NOGGERATH. In-8° de 60 p. (Extrait du *Jahrb. der Chemie und Phys.* de Schweigger; 1828, cah. 5, pag. 1.)

L'auteur a rassemblé, avec le plus grand soin, tous les moindres détails sur ce phénomène; c'est un complément nécessaire du Mémoire précédent de M. Egen. Il y a une longue discussion sur la direction des chocs qui paraissent avoir été dans la direction des couches des formations principales de ces contrées. Il croit qu'un ébranlement quelconque se propage plus facilement dans cette direction qu'à travers la stratification des couches, parce que, dans le dernier cas, il est arrêté par des fentes ou des oxides, ce qui n'arrive pas dans l'autre, et parce que la direction générale des formations indique celle des forces qui ont soulevé jadis les montagnes. Aussi n'attache-t-il aucune importance au fait que les chocs ont suivi la direction des terrains houillers des Pays-Bas et de la Prusse rhénane. Le baromètre a été très-bas pendant ce phénomène. Il y ajoute les chocs éprouvés postérieurement au 25 févr., savoir le 26 févr. à Ubbergen, près Nimègue, le 22 mars à Jauche, etc. l'état assez actif du Vésuve, du 14 au 25 mars. Les phénomènes de l'aiguille aimantée observés à Cologne et ailleurs, après le 23 févr., ont aussi quelque chose de particulier. Dans un appendice on trouve une description des tremblemens de terre sentis en 1755 et 1756 dans les environs de Duren.

229. SOULÈVEMENS VOLCANIQUES DANS LES MOLUCQUES. (*Annal. der Phys.* de Poggendorf; 1828, cah. 3, p. 506.)

Le soulèvement du mont Trezène, près de Methone, et du Monte-Nuovo, montre la possibilité de semblables phénomènes, et explique celui de Santorin, des puys en Auvergne, et des colonnes des Andes. Raspe, en 1763, dans son *Specimen de novis à mare natis insulis*, avait déjà énoncé cette vérité. Der-

nièrement, nous avons appris qu'une partie de la côte du Chili avait été élevée après un tremblement de terre, et M. van der Boon Mesch a décrit le soulèvement d'une montagne près du Gonung Api dans les îles de Banda, et d'une autre sur la côte de Ternate.

A. B.

### 230. TREMBLEMENT DE TERRE D'ARGYLESKIRE, Nouvelle-Galles du Sud.

On vient d'éprouver un tremblement de terre dans ce pays; plusieurs secousses violentes se sont fait sentir dans les chaînes de montagnes distribuées dans le district d'Argyleshire à près de 25 milles du lac George; la secousse la plus forte a duré quelques minutes. Elle fut annoncée par un vent frais, agréable, du sud-ouest, qui prit avec rapidité la violence d'un ouragan, déchirant des arbres entiers jusqu'aux racines, et éparpillant dans l'air leurs rameaux ainsi que de la paille. Pendant que l'ouragan rugissait avec la plus grande violence, la terre était bouleversée en plusieurs endroits et offrait comme la mer des vagues du fond de l'abîme s'élevant dans les airs, s'ouvrant et se fermant, se déchirant çà et là en gouffres destructeurs. Des cabanes furent démolies en partie, et d'autres furent transportées au-delà de leurs fondations. La clôture d'un parc de troupeau fut renversée sens-dessus-dessous; mais, à raison de la solitude du pays, où il n'y a guère d'autres habitans que le nourrisseur de bestiaux, ses gens et son bétail, et quelques habitations fixes, les dommages causés aux propriétés se bornèrent à peu de chose, et ce bouleversement ne causa la mort de personne. Après que les élémens combinés eurent fait pendant quelques minutes éclater toute leur rage, leur mugissement s'apaisa graduellement pendant environ une heure, après quoi il recommença avec d'affreux coups de tonnerre, des torrens de pluie, et des traînées de rapides et blanchâtres éclairs. Les hommes demeurèrent interdits, et les troupeaux coururent chercher un abri dans les montagnes. On dit que cette tempête, pendant le peu de temps qu'elle a duré, ne peut se comparer à aucune autre par la violence. Cette catastrophe cependant ne paraît pas être la seule dont on ait gardé la mémoire dans le pays. Le colonel Collins, dans son récit du premier établisse-

ment dans la Nouvelle-Galles du Sud, en fait mention. En parlant des circonstances qui signalèrent cet établissement pendant le mois de juin 1788, il dit : « Un soir de ce mois, on remarqua une légère secousse de tremblement de terre qui dura deux ou trois secondes et qui fut accompagné d'un bruit éloigné semblable à la détonation d'un canon, venant du sud : la secousse, cependant, fut locale. » Ceci confirme encore la possibilité qu'il y ait dans ce pays bien plus de mines de bitume, de houille, de fer, et de minéraux et métaux natifs, qu'on ne se l'était imaginé, ou que les localités n'en ont encore fait connaître. (*Asiatic Journal* ; août 1829, p. 233.) Fr. L.

231. NOTICES DIVERSES. (*Zeitsch. für Mineral.* ; janv. 1828, p. 53 et 72.)

Le 18 sept. 1826, entre 3 et 4 h., il y a eu un tremblement de terre violent à St.-Iago de Cuba. Le 13 février 1827, un volcan a eu une éruption au Skeideraa-Jokul en Islande.

232. (*Ibidem* ; juin 1828, p. 480, 486 et 491.)

On y trouve une description de l'éruption du Vésuve le 14 mars 1828 ; elle a été accompagnée de tremblemens de terre en Calabre. Il est tombé, en août 1827, un grand aréolithe dans la prov. Kuld-Schu, en Chine.

M. Mezger a donné des détails intéressans sur la décomposition des roches et leur influence sur la qualité des produits végétaux, et surtout de la vigne. (Voyez son ouvrage *Rheinlaendischer Weinbau*. Heidelberg, 1827.) Il y parle de beaucoup de roches.

A Petropalovsk (Kamtschatka), il est tombé, le 8 août, une pluie de sable et de poussière, avec une odeur forte de soufre. On croit que le mont Avatscha s'est écroulé.

233. *Ibidem* ; juillet, p. 580 ; août, p. 643, 651, 657 ; et septembre, p. 730, 731 et 734.)

Le lac de Constance a été sondé à 333 points ; sa plus grande profondeur est de 964 p. entre Friedrichshafen, Rorschach et Romanhorn. Ce bassin est si grand, que la quantité d'eau qui est dans le Rhin à Basle ne le remplirait qu'au bout de 2 ans et 20 jours.

Le 10 et 11 avril, il y a eu un tremblement de terre à Rome et à Forlì. On a ressenti 18 chocs en 4 jours.

Le 12 et 13 déc. 1827, à 2 h., il y a eu un phénomène semblable à Lisbonne, et le 13 déc. le lac de Salzgungen a montré, comme en 1734, le 17 nov., un mouvement extraordinaire.

Le 16 janv. 1828, un orage a été suivi d'un tremblement de terre à Groskostely, dans le comtat de Krassova, en Hongrie.

Le 2 févr., à 11 h. a. m., il y a eu un choc de 4" à Ischia, dans les communes de Lacco et de Casamicciola.

Le 29 janv. 1828, on a senti un choc dans la direction d'O. à l'E. à Ohnastetten, à 2,700 p. sur l'Alp du Wurtemberg.

M. Beck a reconnu au-delà de 60 fossiles dans la craie de Moen, en parcourant la collection du prince héréditaire de Danemark, et il en a déterminé 54 dont il donne la liste, et qui prouvent évidemment que c'est de la craie.

#### 234. (*Ibidem*; octobre 1828, p. 799.)

Le 26 nov. 1826, il y a eu à 4 h. p. m. un tremblement de terre dans l'île d'Arran, en Écosse.

M. Walchner annonce qu'à Kandern, dans le pays de Bade, le granite supporte du grès bigarré, du muschelkalk, du keuper, du lias et des oolites jurassiques. Plus loin vient le calcaire jurassique compacte, à fongites, ammonites et madrépores. Un grès argileux, blanc, jaune ou rouge, à minéral de fer hydraté-argileux, le recouvre. Il a de 3 à 30' de puissance. Sur le revers occidental des collines jurassiques, le minéral est recouvert d'agglomérat calcaire qui ressemble à celui de Lahrau Schatterlinderberg. Il donne l'analyse du minéral et celle du jaspe ferrugineux globulaire qui l'accompagne. A. B.

#### 235. SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES. Séance du 16 janvier 1829.

On lit un appendice au mémoire de M. de la Bèche sur la géologie de Nice, par le rév. W. Buckland. Après avoir rendu témoignage de l'exactitude des descriptions de M. de la Bèche, l'auteur communique ses propres observations faites le long de la route de cette ville au col de Tende, distant d'environ 50 milles. La montagne au midi de Scarena, à 12 milles N. E. de Nice, présente une coupe de la formation du sable vert, avec



ses Nummulites, Turrilites et ses autres fossiles ordinaires, alternant avec un calcaire compacte gris, dépourvu de fossiles. Au mont Brause, les mêmes lits de sable vert sont chargés d'Ammonites et de Bélemnites. En descendant vers Sospello, on trouve, en allant de haut en bas, le sable vert, le calcaire du Jura et le calcaire oolitique, le lias, le red-marle, et le calcaire alpin ou dolomie, abondant en rauchwacke et contenant des lits de gypse; au nord du Mont Brais se voit une semblable coupe, ayant au moins 1,500 pieds d'épaisseur. En approchant de la chaîne primitive, on trouve dans la vallée de la Roya différens lits de la formation du nouveau grès rouge, et 3 milles au-delà, à la Fontana, ce conglomérat repose sur une grauwacke grossière, après laquelle viennent les roches primitives. De là, l'auteur conclut que la partie inférieure des dépôts calcaires des environs de Nice est le vieux calcaire alpin, ainsi que le pense M. Risso. Sur l'autorité de ce savant, M. Buckland remarque que, près de la source du Var, ce calcaire contient du gypse, avec du soufre et des sources salées, et il regarde comme probable que le gypse trouvé près de Vinaigre et de Requiez et à Cimiez appartient à cette formation plutôt qu'au nouveau calcaire alpin auquel M. de la Bèche le rapporte. On observe pareillement le nouveau grès rouge entre Toulon et Fréjus, accompagné de gypse, de dolomie saccharoïde, de rauchwacke et de conglomérat. L'auteur répète ce qu'il a avancé ailleurs, que, bien que le calcaire de tout âge de formation soit parfois plus ou moins dolomitique, cependant celui du nouveau grès rouge l'est particulièrement et d'une manière positive et presque constante. Il n'admet pas la théorie qui attribue la magnésie contenue dans les couches calcaires du Tyrol à la proximité des roches trappéennes.

On lit une lettre adressée au président de la Société par MM. de Oeynhausén et de Dechen, contenant des observations sur la montagne de Ben-Nevis et sur quelques autres points de l'Écosse. Ce mémoire commence par une description de la grande barrière du canal calédonien. De hautes montagnes de roches cristallines forment ses limites du côté de l'ouest. Des conglomérats et des grès avec des lits subordonnés de calcaire noir schisteux s'étendent de la partie orientale jusqu'à l'extrémité supérieure de Lochness. Ben-Nevis est tout entier formé de ro-

ches cristallines; ses sommités sont composées de porphyre feldspathique; ses flancs de granite qui s'élève à la hauteur de 3,000 pieds au-dessus de la mer, et il est bordé de gneiss et de micaschiste. Au nord de Ben-Nevis, une syénite contenant du mica noir et de la hornblende forme au-dessous de la pente granitique une bande étroite, haute d'environ 1,000 pieds. Une seule sommité de Ben-Névis est composée de micaschiste; au-dessous sont des schistes chloriteux et une roche composée de feuillets alternatifs de feldspath compacte blanc et de mica vert. Le feldspath compacte blanc ou d'un vert pâle se rencontre fréquemment dans les schistes. Le granite des flancs de Ben-Nevis est à gros grains et composé de feldspath couleur de chair, d'albite, de quartz gris et de mica noir en proportions égales; plus haut, il perd l'albite et le quartz, prend quelques taches de hornblende, et passe à une sorte de porphyre feldspathique vers la sommité. La jonction du granite et du porphyre se montre à nu sur les côtés E. et S. de la montagne; mais au N. et à l'O., elle est cachée par des bloes épars de porphyre. Au haut de Glen Ptarmigan, est un rocher escarpé de porphyre, élevé au moins de 1,500 p. Sa forme est celle d'une pyramide oblique à 4 pans, irrégulière et tronquée, s'élevant à l'E. et au S. à travers le granite, sans le recouvrir, comme le suppose M. Boué. Les auteurs pensent avoir pleinement établi ce fait. Ils affirment avec une égale confiance que le gneiss et le micaschiste ne sont pas concordans avec le granite; que celui-ci s'est fait notamment un passage à travers ces roches, et les traverse par conséquent sous la forme de veines.

Les montagnes au nord de Ben-Nevis sont composées principalement de micaschiste; au S. E. de Loch Lochy, cette roche passe au gneiss; sur les côtés de Glen Gloy, Glen Tuntick et Glen Roy, il contient des grenats et alterne avec le quartz en roche; dans la vallée de la Spean, il alterne avec des lits de calcaire granulaire. Le feldspath, le porphyre et le grünstein se rencontrent dans le micaschiste, à Glen Gloy, Glen Roy, à Caldivan et dans la vallée de la Spean.

La côte N. de Glen-Nevis, près de Ballahulish est un aggrégat granitoïde de feldspath et de mica, avec des concrétions de mica et de hornblende. Dans Glen-Coe, le micaschiste est coupé obliquement par un feldspath compacte porphyrique. Dans le

lit de la rivière, est un granite à grains fins, avec des concrétions semblables à celles de Ballahulish; au granite succède le gneiss, à un niveau inférieur, et à un niveau supérieur, le feldspath compacte, veiné d'épidote.

Dans l'île de Sky, le syénite gît sur une roche d'hypersthène, qui passe à un grüstein compacte; le lias repose sur la syénite. Quoique les auteurs fassent une distinction entre les roches de syénite et celles de trap et d'hypersthène, sous le rapport de leur position à l'égard des roches stratifiées, ils n'attribuent point aux premières une ancienneté plus reculée qu'aux dernières. Car la syénite doit avoir été produite à une époque plus récente que le lias, puisqu'elle a évidemment altéré celui-ci.

*Séance du 6 février.*

On lit un mémoire sur la découverte d'une nouvelle espèce de *Ptérodactyle*, des *Fœces* de l'*Ichthyosaurus* et d'une substance noire ressemblant à la *Sepia* ou encre indienne, dans le lias de *Lyme Regis*; par le rév. W. Buckland. Ce *Ptérodactyle* a été trouvé, en décembre dernier, par miss Mary Anning. La tête de cette nouvelle espèce manque; mais le reste du squelette existe tout entier. La longueur des ongles (*claws*) excède tellement celle des ongles des *Pterodactylus longirostris* et *brevirostris*, que ce squelette appartient visiblement à une espèce nouvelle, pour laquelle l'auteur propose le nom de *Pterodactylus Macronyx*. Il pense que les fossiles qui abondent à Lyme dans le lias, avec les os de l'*Ichthyosaurus*, et qu'on appelle sur les lieux des pierres de Bézoard, sont les excréments de cet animal. Une substance animale noire et endurcie, semblable à celle que l'on trouve dans la poche de la Sèche, se rencontre aussi dans le lias à Lyme Regis, et un dessin fait avec cette couleur fossile, a été regardé par un habile artiste comme ayant été tracé à la *Sepia*. L'auteur pense que cette matière animale provient de quelque Céphalopode inconnu qui se rapprochait du mollusque de la Bélemnite.

On lit un mémoire sur le district oolitique de Bath, par William Lonsdale, de Bath-Easton. Le pays décrit dans ce mémoire comprend tout l'espace renfermé entre les lignes suivantes: l'une, passant au N., par Wicke, au N. O. de Bath, à travers Marshfield, Kingston St. Michael et Lynham, jusqu'aux

collines de craie de Calne et de Cherhill; et l'autre au S. et au S. O., passant au S. de Radstoch, à travers Frome et Westbury jusqu'à Devizes. Les limites géologiques de ce district sont, à l'O. et au N. O., le lias; au S. E. et à l'E., les collines de craie qui s'étendent de Salisbury-Plain, près de Westbury, à Urchford, et de là à Cherhill-Hill, à l'E. de Calne. L'auteur donne la série des couches qu'il a observées, depuis le lias jusqu'au Lower Chalk. La surface de la contrée est caractérisée par trois rangées de collines séparées par deux plaines. La chaîne la plus occidentale est celle de la grande oolite, dont le point le plus élevé est à 813 pieds au-dessus du niveau de la mer; elle est séparée par une plaine d'argile d'Oxford, de la seconde chaîne formée par le Coral-Rag; celle-ci est séparée par la vallée et la plaine d'argile de Kimmeridge et de Gault de la 3<sup>e</sup> série de collines, qui sont composées de craie. Des plans et des coupes géologiques accompagnent ce mémoire. G. DEL.

236. RÉCLAMATION DE M. DELCROS, au sujet d'un article du *Bulletin*, concernant sa notice sur le terrain secondaire des environs d'Aix. (Bouches-du-Rhône.)

Dans le *Bulletin* de janvier dernier, on a inséré un extrait fort étendu de ma notice sur le terrain secondaire des environs d'Aix (Bouches-du-Rhône). A mon avis, c'est une faveur peu méritée, et mon petit travail n'en valait guère la peine. Tout le mérite qu'il peut avoir, c'est d'appeler l'attention des géognostes sur un fait peu connu et qui avait été mal vu. C'est dans ce seul but que je cédai à l'offre obligeante que me fit un célèbre géologue de le faire insérer dans les *Annales du Muséum d'histoire naturelle*. Ma notice n'avait été destinée qu'à accompagner la collection des roches du Tolonet que j'avais envoyée au jardin du Roi. J'ai depuis lors beaucoup regretté qu'elle ait été publiée, et une explication de ma part est devenue indispensable. J'espère que l'on ne me refusera pas son insertion dans le *Bulletin*. Quoiqu'il y ait immensément à dire sur ce terrain, je serai bref autant que possible, afin de ne pas abuser de la place que je viens réclamer, et de l'indulgence des savans qui me liront.

L'on me fait dire dans l'extrait du *Bulletin* que j'ai cité, que je rapporte à la période du *Zechstein* les couches inférieures de

calcaire brècheux, de la coupe du Tolonet, ou, au moins, que je les lui crois parallèles. Cela n'est pas exact. En effet, rapporter positivement, ou croire, ne sont nullement ma pensée, exprimée dans mon résumé, p. 341, par : *il nous paraît, nous présumons* que... que..., etc.

On lit encore, page 33 du même *Bulletin* : *M. Delcros considère cette formation* (le macigno rouge bigarré et globulaire, alternant avec les brèches du Tolonet) *comme parallèle ou équivalent à celle que l'on nomme grès et marnes bigarrés.*

Or, *il nous paraît, nous présumons* que... s'applique à ce passage comme au premier. C'est ce que prouve évidemment le conjonctif *que*, qui commence chaque alinéa de mon résumé, et y rattache tout ce qu'il y a de dubitatif dans la proposition initiale.

Il y a trop d'importance pour moi dans l'acception attribuée aux termes dont je me suis servi, pour ne pas insister sur leur vraie valeur. J'affirme donc que j'ai dit, et que de plus j'ai voulu dire : *Il nous paraît*, c'est-à-dire, cela a l'air, a l'apparence, etc.; *nous présumons*, c'est-à-dire, notre opinion, basée sur quelques probabilités, est que..., etc. Je proteste solennellement contre les expressions qu'on me prête dans l'extrait du *Bulletin*, telles que : *M. Delcros rapporte, croit, considère et regarde*, expressions toutes plus ou moins absolues et entièrement opposées à mon état, passé et présent, de doute et d'incertitude.

M. Rozet a publié son opinion sur le même terrain du Tolonet dans les *Annales des Sciences naturelles*, février 1829. Il y dit : *que mes idées ne diffèrent pas des siennes.* Il y a cependant entr'elles une différence qui, en géognosie, a une valeur fort grande. Lui, *affirme, rapporte, croit*; moi, *je doute, je présume.* Lorsque je fus sur les lieux avec lui et M. Chansaud, je crus voir les mêmes faits de superposition que lui voyait clairement. Mais je fus loin d'admettre comme prouvées des équivalences qui m'ont toujours répugné, et que je n'ai rapportées dans ma notice qu'avec une extrême réserve, et dans le seul but d'appeler l'attention des géologues sur un terrain que j'ai toujours considéré comme très-problématique.

Voici ce que j'écrivais dans mon cahier de notes en juin 1826 :

« Décider que ces brèches sont le zechstein; décider que ces

marnes, ce macigno rouge bigarré globulaire, qui alternent avec les brèches, sont le grès et les marnes bigarrés, décider ainsi, dis-je, serait aller beaucoup trop vite. Il y a quelque probabilité en faveur de cette opinion ; mais, l'admettre positivement, sans nouvel examen, ne me paraît nullement rationnel..... Mieux encore serait de faire une nouvelle étude de ce terrain et de celui qui le sépare de la chaîne de l'Étoile..... En général, tout, dans ce sol, est problématique. Ces marnes, ces espèces de macigno rouges, bigarrés, globulaires ; ces puissantes couches brècheuses ; ces calcaires gris de fumée sans fossiles ; ces lignites de Gardanne et de Fuveau, avec leurs marnes orbiculaires ( à unio, à cyclades ? ) . . . etc . . . qui surgissent de leur milieu, tout me paraît nouveau et extraordinaire, etc.. »

Depuis lors, plusieurs géologues célèbres ont visité ce terrain du Tolonet. Je ne connais que bien imparfaitement leur opinion, cependant je crois avoir saisi l'ensemble de leurs idées en disant :

Que le terrain du Tolonet est adossé au calcaire sous lequel j'avais présumé qu'il passait ; que ces brèches, ce macigno, ces marnes rouges, bigarrés, sont moins anciens que la période liassique, et très-vraisemblablement de beaucoup inférieurs à la période crayeuse ; que rien n'indique et ne peut justifier leur prétendu parallélisme à l'argile plastique de la craie, idée qui ne peut se soutenir.

Le géologue des Bouches-du-Rhône, en décrivant ce terrain, l'assimilait à celui de la région houillère ; un autre en faisait un équivalent de l'argile plastique ou de la région paléothérienne. Cette énorme divergence indique assez qu'il y a dans ce terrain une difficulté, une incertitude remarquables. Je suis venu à la suite de ces deux opinions si opposées, et, peut-être trompé par une apparence de concordance, j'ai soupçonné qu'il pouvait être sous le lias. Je ne tiens nullement à mon hypothèse ; je l'avais adoptée avec une sorte de répugnance, je suis prêt à l'abandonner avec le plaisir que cause, à un esprit droit et sans prévention, la conquête d'une vérité. Que cette vérité soit mon fait ou celui d'un autre, peu m'importe ; la science y aura gagné, cela me suffit. Car c'est pour elle, et rien que pour elle que je lui consacre quelques rares momens dérobés à mes travaux habituels.

Paris, le 15 septembre 1829.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

237. HANDBUCH DER NATURLEHRE. — Manuel des sciences naturelles; par G. W. MUNCKE, prof. de physique à Heidelberg. I<sup>e</sup> partie, contenant la physique expérimentale, en 2 sect., avec 5 planches. In-8<sup>o</sup> de vi-512 p. Heidelberg, 1829; Winter.

238. FLORA DER UMGEGEND VON BRAUNSCHWEIG. — Flore des environs de Brunswick; par W. L. LACHMANN j<sup>e</sup>. I<sup>re</sup> partie. Chorographie, géognosie, météorologie, végétation générale, avec une carte géognostique coloriée. 1 vol. gr. in-8<sup>o</sup>, XLVI et 324 p. Brunswick, 1827; Meyer. (*Jenà allg. Lit. Zeitung*; octob. 1828, p. 143.)

Cet ouvrage sera d'une grande utilité pour tous ceux qui désireraient connaître la partie septentrionale du pays de Brunswick et des environs, sous les divers rapports indiqués sur le titre. En traitant son sujet, l'auteur s'est livré à des investigations et à des observations qui ont servi à combler d'importantes lacunes, et ce n'est que de ce moment que les habitants du Brunswick peuvent se flatter de connaître la partie septentrionale de leur duché, sous le point de vue chorographique, géognostique et minéralogique. Il est vrai que Freiesleben, Hausmann, Keferstein et Hoffmann avaient fait des travaux spéciaux sur la géognosie du pays; mais jamais la partie septentrionale du Brunswick n'avait été embrassée d'une manière aussi complète. Si l'on fait abstraction de la botanique, l'ouvrage de M. Lachmann n'en est pas moins très-important, car il contient des solutions qui répandent, à certains égards, une vraie lumière sur la constitution géognostique de toute l'Allemagne du nord. L'excellente carte qui accompagne l'ouvrage est très-utile pour cet objet.

La végétation aux environs du duché de Brunswick est très-variée et très-riche en genres et en espèces, parceque la constitution du sol varie elle-même considérablement.

En effet, tout en simplifiant beaucoup, l'auteur de la flore a énuméré 443 genres et 1,060 espèces, tandis que la flore des

environs de Berlin ne présente que 422 genres et 1,037 espèces. Or, si à cette somme on ajoutait les phanérogames qu'on trouve dans le district de la Weser et du Hartz, et dans la principauté de Blankenbourg, on obtiendrait un total de 459 genres et de 1,219 espèces, nombre assurément très-élevé, qui est à la flore de toute l'Allemagne (673 genres et 2,890 espèces), comme 1 est à 2,370. Les familles les plus riches sont : les *Compositæ*, qui ont 109 espèces; les *gramina*, 87; les *Cyperoidæ*, 64; les *Leguminosæ*, 56; les *Rosaceæ*, 48; les *Caryophyllæ*, 46; les *Labiataæ*, 45 espèces. La partie de la botanique est suivie de la partie météorologique, qui comprend la pression de l'air atmosphérique, la température de l'air, du sol et de l'eau, l'état de l'humidité, les exhalaisons, les courans d'air, l'électricité de l'air, etc. Enfin l'auteur indique la nature du climat, du cours des saisons et de la végétation en général. Le volume se termine par un calendrier du règne végétal, rédigé d'après les principales époques de l'année et suivant le temps de la floraison de certaines plantes indigènes. C. R.

239. AMTLICHER BERICHT UEBER DIE VERSAMMLUNG DEUTSCHER NATURFORSCHER UND AERZTE ZU BERLIN. — Rapport officiel sur la réunion des médecins et naturalistes d'Allemagne, à Berlin, au mois de septembre 1828; avec la collection lithographiée des signatures de tous les membres qui ont été présens à ce congrès scientifique. In-4° de 55 p. Berlin, 1829; Trauwein.

240. REPORT OF THE TRANSACTIONS OF THE ACADEMY OF NATURAL SCIENCES OF PHILADELPHIA. — Rapport des transactions de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie, pendant les années 1827 et 1828; présenté par M. MORTON. 16 pages in-8°. Philadelphie, 1829; Conrad.

C'est un court résumé de tout ce qui a été présenté à cette Académie, sous le rapport de la géologie, de la minéralogie, de la botanique et de la zoologie, pendant les deux années indiquées.

241. THE MAGAZINE OF NATURAL HISTORY, AND JOURNAL OF ZOOLOGY, etc. — Magasin d'histoire naturelle, et journal de zoologie, de botanique, de minéralogie, de géologie et de



météorologie, sous la direction de J. C. LOUDON, etc. I<sup>er</sup> vol. contenant les 5 premiers numéros. Prix, 18 sch. Il en doit paraître un numéro tous les 2 mois. Loudres, 1829; Longmann.

242. TRAVAUX D'HISTOIRE NATURELLE EN AUTRICHE.

L'étude des sciences naturelles, encouragée par l'Empereur d'Autriche, fait de grands progrès à Vienne. La superbe collection de dessins représentant toutes les classes d'animaux indigènes, que l'archiduc prince héréditaire fait exécuter depuis plusieurs années, par les plus habiles artistes de la capitale, se compose déjà de plusieurs centaines de planches. C'est en ce genre le plus beau travail qui ait jamais été entrepris. Les cours d'histoire naturelle du prof. Mohs se continuent et ne tarderont pas à être couronnés des plus heureux résultats. Le musée impérial de minéralogie est, sans contredit, un des plus complets et des plus importants de l'Europe. Le magnifique ouvrage du D<sup>r</sup> Pohl sur les plantes du Brésil, accompagné d'une entomologie de cette contrée, par M. Kollar, approche de la fin de son exécution. La relation de son voyage est aussi sur le point de paraître. Le prof. Riepel doit parcourir cette année une partie des Alpes autrichiennes, et ce savant possède déjà une superbe collection géognostique, qui remplit plusieurs salles de l'Institut polytechnique. Dans ce moment, les deux marchands d'objets entomologiques, Dahl et Parreis, parcourent des contrées, jusqu'à ce jour, peu connues des entomologistes : le premier est en Sicile et le second en Crimée. Un jeune savant, le D<sup>r</sup> Lhotsky, se prépare pour un voyage d'histoire naturelle à la Nouvelle-Hollande. Enfin, au milieu de toutes ces circonstances, éminemment favorables aux progrès de la science, on n'aprendra pas non plus sans un vif intérêt, qu'il va paraître à Vienne un journal spécialement consacré à l'histoire naturelle, et dont le fondateur est M. Kunike. (*Allgem. Zeitung*; juin 1829, n<sup>o</sup> 167. )

G.

243. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE, STATISTIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE DE TOSCAINE. (*Antologia*, 1827. — *Hertha*, vol. 10, 4<sup>e</sup> hca., p. 69. *Gaz. géogr.* )

Cette Société, formée à la fin de 1824, est en activité, et

compte rassembler et décrire tout ce qui est curieux en Toscane.

244. NOTICE SUR LA 15<sup>e</sup> SESSION DE LA SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES, réunie à l'hospice du Grand St-Bernard, les 21, 22 et 23 juillet 1829; par M. Aug. DE LA RIVE. (*Biblioth. univ.*; juillet 1829, p. 256. — *L'Universel*; oct. 1829.)

Dans la session de l'année dernière de la Société helvétique des sciences naturelles, les religieux du Saint-Bernard avaient offert leur couvent pour lieu de réunion de l'année 1829. Cette offre avait été acceptée avec reconnaissance, et, en conséquence, des lettres avaient été adressées aux différens membres de la Société, avec invitation de se trouver à Martigny le 19 juillet. De toutes les parties de la Suisse on a répondu à cet appel, et la journée du 19 a vu arriver à Martigny des compatriotes, tendant tous au même but, des amis heureux de se retrouver, et des étrangers jaloux d'honorer de leur présence cette Société, également intéressante, cette année, et par l'objet et par le lieu de sa réunion. Tout ce qui pouvait contribuer à faciliter le trajet de la montagne avait été combiné d'avance avec le plus grand soin, par les Valaisans; des mulets, des guides avaient été retenus, des stations avaient été préparées; en un mot, la Société en masse s'est trouvée transportée sans accident et avec la plus grande facilité à une hauteur de plus de 1,300 toises; et c'est au milieu des neiges éternelles, entourée des rochers élevés des Alpes qui bordaient de tout côté son horizon, qu'elle a tenu ses séances.

Nous n'essaierons pas de décrire la réception qui attendait les voyageurs au sommet du Grand Saint-Bernard: les soins de l'hospitalité la plus attentive avaient présidé aux préparatifs qui avaient été faits, et nous ne pouvons pas assez dire par combien de précautions diverses et par quel accueil plein de cordialité, les religieux de l'hospice ont cherché, pendant la durée de la réunion, à faire oublier l'austérité du climat dans lequel on se trouvait subitement transporté. Il avait un peu neigé dans la nuit du 19 au 20, mais le temps se remit peu-à-peu; cependant il faisait frais, et le thermomètre descendit à un degré au-dessous de 0 dans la nuit du 20 au 21; il fut à 3° au-dessus dans la journée du 21, et le 22 il monta jusqu'à 7°.

Qu'on ajoute à cette basse température un vent du nord violent et non interrompu, une atmosphère raréfiée au point que le baromètre se soutenait à peine à 21 pouces, et on aura l'idée de ce qu'est le séjour du Saint-Bernard : nous étions cependant au milieu de l'été ; qu'on juge d'après cela quelle doit être la rigueur des autres saisons avec leurs glaces, leurs neiges et leurs avalanches. De quel religieux dévouement, de quelle profondeur d'humanité ne faut-il pas être pénétré, pour se décider à vivre sous un pareil climat, surtout lorsqu'il en existe un autre si différent à quelques lieues de là ! et cependant avec quelle simplicité, avec quelle douce gaieté, ceux qui se consacrent à un pareil devoir, semblent-ils le remplir !

La situation remarquable du lieu où l'on se trouvait réuni, était éminemment favorable aux amateurs des sciences naturelles ; aussi les intervalles que laissaient vacans les séances et les repas qui se faisaient tous en commun, étaient-ils employés à des excursions nombreuses, tantôt scientifiques, tantôt simplement pittoresques, et peut-être la réunion de cette année ne sera pas une de celles auxquelles la science sera le moins redevable, comme elle sera certainement celle qui laissera les souvenirs les plus profonds chez ceux qui y ont assisté.

Les séances ont eu lieu les 21, 22 et 23 juillet. Cent personnes environ, y compris les candidats et quelques étrangers, étaient présentes. On remarquait parmi ces derniers, MM. Léopold de Buch, Bouvard, membre de l'Académie des sciences de Paris, et Michaud de la Société royale d'agriculture de la même ville.

En l'absence de M. de Rivaz, président, que l'état de sa santé empêche d'assister aux séances de la Société, M. le Chanoine Biselx, curé de Vauvry, et vice-président, occupe le fauteuil. Dans un discours aussi remarquable par sa noble simplicité que par sa touchante cordialité, M. Biselx exprime aux membres présents de la Société, le plaisir qu'éprouvent les religieux du Saint-Bernard à les recevoir dans leur maison hospitalière. Puis, parcourant à grands traits l'histoire de l'établissement de l'hospice, il rappelle, qu'institué dans le onzième siècle, bâti trois fois, incendié deux fois, ayant perdu ses biens, il n'y a pas plus d'un siècle, il n'a dû, en dernier lieu, sa restauration qu'à la générosité de ses voisins, et particulièrement à celle des

cantons suisses. Il déplore la perte de tous les titres et actes anciens, qui ont disparu lors de l'incendie de 1555, et qui fourniraient des documens historiques curieux à consulter. Enfin, il donne quelques détails sur les améliorations qu'a éprouvées l'hospice, soit par la construction des calorifères, qui ont très-bien réussi, soit par l'élévation d'un nouvel étage, qui vient d'être achevé, et qui permet d'étendre davantage les soins de l'hospice, et, en particulier, de recevoir dans ce jour la Société helvétique. M. Biselx rappelle, à cette occasion, avec l'expression de la plus vive reconnaissance, que c'est à M. Parrot de Dorpat que l'on doit la première idée d'une souscription européenne, destinée à l'amélioration physique de l'hospice, souscription qui trouva un soutien zélé et actif dans la personne de feu le prof. Pictet, dont l'absence se fait vivement sentir dans toutes les réünions de la Société helvétique, et plus particulièrement dans ce jour.

M. le vice-président annonce, en terminant, que le gouvernement du Vallais fait don à la Société d'une somme de 400 livres de Suisse, ou 600 fr. de France, et qu'il vient de se former dans le Vallais une Société cantonnale des sciences naturelles, semblable à celles du même genre qui existent dans plusieurs cantons de la Suisse.

Le discours du vice-président est suivi de la lecture de deux notices nécrologiques sur deux membres que la Société a eu le malheur de perdre dans l'année qui vient de s'écouler, MM. Meckel, de Berne, et Schaurer de Soleure.

Au nom du secrétariat-général, M. le conseiller Usteri fait un rapport sur les causes qui ont retardé l'impression des mémoires de la Société, dont il présente néanmoins la première partie qui vient d'être publiée. On passe à une communication de M. Horner de Zurich, relative aux observations météorologiques qui se font depuis trois ans en divers points de la Suisse, et dont il a déjà réuni une grande partie.

M. Ebel fait prévenir la Société que la Commission chargée de l'analyse des eaux thermales de la Suisse n'a pas achevé son travail, mais qu'elle pourra le présenter dans la session de 1830. M. le prof. Rausis de Martigny demande que quelques membres de la Société veuillent bien faire l'analyse des eaux minérales qu'on a trouvées dans la vallée de Ferret, et qui paraissent être identiques avec celles de Cormayeur.

Conformément aux conclusions du docteur Schinz, de Zurich, présentées au nom du secrétariat général, on accorde un accessit à M. Hegetschweiler, de Zurich, pour son mémoire sur la question mise au concours par la Société, relativement à la destruction des insectes nuisibles aux arbres fruitiers.

Sur la proposition du Comité, la Société recommande aux Sociétés cantonales de favoriser des souscriptions en faveur d'un refuge établi à moitié chemin entre Saint-Pierre et l'hospice du Saint-Bernard, dans un lieu souvent dangereux pour les voyageurs.

On donne lecture du rapport du Comité central d'agriculture siégeant à Berne. — M. le conseiller Usteri est réélu membre du secrétariat-général de la Société. — M. le D<sup>r</sup> Mayor, de Lausanne, donne la description d'un nouveau lit construit de manière qu'on puisse soulever très-facilement les malades obligés de rester couchés sur le dos; et d'un procédé mécanique, fort simple, destiné à opérer le redressement de l'épine dorsale.

M. de Charpentier lit un itinéraire fort intéressant de la route de Bex au Grand-Saint-Bernard, et donne une description abrégée de toutes les curiosités naturelles, tant sous le point de vue géologique que sous le rapport botanique, que présente ce trajet que la Société avait parcouru la veille.

M. Léopold de Buch présente une carte du terrain compris entre le lac d'Orta et celui de Lugano, dont il donne l'explication avec quelques détails.

M. Gaudet de Neuchâtel lit un mémoire dans lequel il donne des détails descriptifs fort intéressans sur les plaines qui sont au pied du Caucase du côté du Nord, et qu'il vient de parcourir récemment.

M. Bouvard lit un mémoire sur les variations diurnes du baromètre.

M. Usteri présente à la Société un mémoire de M. Hegetschweiler sur les *Phyteuma orbiculare* et *betonicifolium*, ainsi que sur les nombreuses variétés de ces plantes, dont l'auteur croit qu'on a fait quelquefois à tort des espèces distinctes.

M. Baup de Vevey annonce qu'un grand nombre d'expériences lui ont démontré que les poids des atômes des corps simples sont des multiples exacts les uns des autres, loi qui n'avait été énoncée jusqu'à présent que d'une manière hypothéti-

que et sans être vérifiée par les faits. Il promet sur ce sujet un mémoire détaillé.

Le prof. Gautier, de Genève, donne à la Société quelques détails sur le nouvel observatoire que l'on va construire à Genève. Il annonce la publication d'un journal météorologique rédigé à Yverdon par M. Huber-Burnand, et donne lecture d'un mémoire de M. d'Hombre-Firmas sur la météorologie.

Le prof. Aug. De La Rive, de Genève, entretient la Société de quelques recherches qu'il a faites avec le prof. Gautier sur l'inclinaison magnétique à Genève et au Saint-Bernard, au moyen d'une boussole d'inclinaison de Gambey. Il résulte de ces recherches, qu'en tenant compte de la différence de latitude, l'inclinaison s'est trouvée moindre au couvent du Saint-Bernard qu'à Genève.

M. De La Rive met aussi sous les yeux de la Société quelques appareils destinés, les uns à mesurer le rayonnement de la chaleur terrestre, les autres les petites quantités d'électricité, et en particulier de l'électricité atmosphérique. Il résulte de quelques observations faites au Saint-Bernard que le rayonnement, y est beaucoup plus intense qu'à Genève, et que l'électricité atmosphérique y est à peu près nulle.

M. Lardy, de Lausanne, lit un mémoire sur la constitution géognostique du Saint-Gothard.

M. Venetz, ingénieur du canton du Valais, lit un mémoire sur le déplacement des glaciers et sur les phénomènes auxquels ces déplacements donnent lieu. Il attribue en particulier à des glaciers qui ont disparu, les blocs épars et les cailloux roulés que l'on trouve répandus en différens lieux, et qui sont tout-à-tait semblables à ceux que l'on trouve près des glaciers actuellement existans.

Il est donné lecture d'un mémoire de M. De Luc, sur les coquilles marines fossiles que l'on trouve à la vallée du Reposoir.

M. le curé de Sion lit un travail fort étendu sur les observations météorologiques en général, et en particulier sur celles du baromètre.

M. Michaud montre à la Société un échantillon du bois du *Planera crenata*, arbre qui croît au bord de la mer Caspienne, et qui, quoiqu'ayant beaucoup de rapport avec l'orme et le frêne,

paraît leur être supérieur par son élasticité et sa tenacité, et pouvant être par conséquent employé avec avantage dans les constructions, d'autant plus qu'il serait facilement naturalisé en Europe.

On passe aux comptes rendus des travaux des différentes Sociétés cantonales.

G. DEL.

#### 245. ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE SAINT-PÉTERSBOURG.

Cette académie a tenu sa séance publique annuelle le 29 décembre 1828 (10 janvier 1829). Elle était présidée par le ministre de l'instruction publique. Après le compte rendu par le conseiller d'état Fuss des travaux de l'Académie, M. *Bunjakowsky* lut la traduction française d'un discours composé en allemand par M. *Trinius*, sur l'état actuel des sciences naturelles. Le rapport de M. Fuss, et la traduction du discours de M. *Trinius*, seront imprimés sous le titre de *Recueil des actes de la séance publique de l'Académie impériale des sciences, tenue le 29 décembre 1828.* (*Leipzig. Liter. Zeitung*; avril 1829, p. 644.)

G.

### MINÉRALOGIE.

246. MINÉRALOGIE INDUSTRIELLE, ou Exposition de la nature, des propriétés, du gisement, du mode d'extraction, et l'application des substances minérales les plus importantes aux arts et aux manufactures; par M. PELOUZE, employé dans les forges et fonderies, auteur de l'*Art du maître de forges*. In-12 de près de 600 pages; prix, 5 fr. 50 cent. par la poste. Paris, 1828; Raynal et Johanneau.

247. BEITRÄGE ZUR LEHRE VON DEN GÄNGEN. — Mémoires pour servir à la connaissance des filons, ou Essai d'un examen systématique de ces couches; par Jean Christ. Lebr. SCHMIDT, conseiller des mines du royaume de Prusse, directeur des mines à Siegen, etc. In-8° de XIII et 105 p., avec 1 lithogr.; prix, 1 fl. 48 kr. Siegen, 1827; Borlænder.

248. HANDWÖRTERBUCH DER MINERALOGIE UND GEOGNOSIE — Dictionnaire portatif de Minéralogie et de Géognosie; par

le D<sup>r</sup> K. Fried. Alex. HARTMANN. In-8° de cciv-637 p., avec 10 pl.lithogr. Leipzig, 1828; Brockhaus.

Dans l'état actuel de la minéralogie, publier un dictionnaire de cette science qui soit commode par son format, abrégé et cependant complet autant que possible, c'est rendre un véritable service aux personnes qui la cultivent. Celui que M. Hartmann vient de faire paraître réunirait à notre avis tous ces avantages si l'auteur ne l'avait pas surchargé de descriptions et de signes cristallographiques, et s'il n'avait pas jugé à propos d'employer la nomenclature et la notation de Mohs, qui seront inintelligibles pour un grand nombre de lecteurs. Aux signes cristallographiques de Mohs, M. Hartmann a encore ajouté les formules de Weiss, et il a joint à son ouvrage dix planches de figures, pour faciliter les descriptions de formes cristallines, qui composent la partie la plus étendue de ce dictionnaire. Il est précédé d'une introduction divisée en deux sections : dans la première, l'auteur fait un exposé rapide des principes de la minéralogie et des systèmes cristallographiques les plus suivis en Allemagne; dans la seconde, il résume de même les principaux faits de la géognosie, présente une liste assez détaillée des ouvrages et des mémoires qui ont paru sur cette science, et donne la classification des roches d'après Leonhard, et celle des terrains d'après Boué.

G. DEL.

249. DIE MINERALOGIE IN 26 VORLESUNGEN. — La Minéralogie en 26 leçons; par le D<sup>r</sup> C. F. Al. HARTMANN. In-8° de xxvi, xlviii et 452 p., avec 358 fig. en bois. Ilmenau, 1829; Voigt.

Ce livre est un manuel de minéralogie que l'auteur a rédigé pour servir à l'instruction dans les écoles publiques, et de manière qu'il puisse être compris sans exiger aucune étude préliminaire. Pour cela, il s'est abstenu, autant que possible, d'employer les expressions scientifiques ou techniques qui se rencontrent si fréquemment dans la langue des minéralogistes et des mineurs. Il a traité très en abrégé de ce qu'on nomme en Allemagne la Propædèutique de la minéralogie, s'étant borné à ce qu'il était nécessaire de savoir pour l'intelligence de la méthode. Le système minéralogique adopté par l'auteur, est celui que suit dans ses cours le professeur Weiss. Le règne minéral y



est divisé en trois grandes classes, subdivisées chacune en familles; les minéraux non métalliques (sels et pierres); les minéraux métalliques, et les minéraux inflammables. Cet ouvrage, remarquable par sa concision et sa clarté, contribuera beaucoup à propager les connaissances minéralogiques déjà si répandues sur le sol de l'Allemagne. G. DEL.

250. DÉCOUVERTE D'UN NOUVEAU MÉTAL NOMMÉ THORIUM. (*L'Universel*; n° 206, 25 juillet 1829).

Dans la séance de l'Académie des sciences de Paris, du 20 juillet, M. Dulong a communiqué une lettre de M. Berzelius relative à la découverte d'une nouvelle terre. « Je viens de découvrir, dit le savant suédois, une nouvelle terre qui possède presque toutes les propriétés de celle qui portait le nom de *Thorine*, et qu'on a reconnu n'être qu'un phosphate d'yttria. C'est à cause de cette grande analogie que j'ai conservé le nom de *Thorine* à cette nouvelle substance. Cette terre est blanche, irréductible par le charbon et le potassium. Après avoir été fortement calcinée, elle n'est plus attaquée par les acides, excepté par l'acide sulfurique concentré, même après avoir été traitée par les alcalis caustiques. »

Le sulfate de thorine est très-soluble dans l'eau froide et insoluble dans l'eau bouillante, de sorte qu'on peut le débarrasser de plusieurs autres sels en lavant le mélange à l'eau bouillante. La thorine se dissout très-bien dans le carbonate d'ammoniaque. L'élévation de température détermine la précipitation d'une partie de la terre; mais, par le refroidissement, le précipité disparaît. Tous les sels de thorine ont une saveur astringente très-pure, presque comme celle du tannin. Le chlorure de thorium traité par le potassium, se décompose avec une triple déflagration, il en résulte une poudre métallique grise qui ne décompose plus l'eau, mais qui, au-dessus de la température rouge, brûle avec un éclat qui égale presque celui du phosphore dans l'oxygène. Cependant le thorium est faiblement attaqué par les acides nitrique et sulfurique. L'acide hydrochlorique, au contraire, le dissout avec une vive effervescence. La thorine, ou oxide de thorium, contient 11, 8, d'oxygène. Sa pesanteur spécifique est de 9, 4. Le thorium existe dans un nouveau minéral qui a été trouvé en très-petite quantité à Brevig en Norvège.

251. SUR LA FORME CRISTALLINE DU BI-CARBONATE D'AMMONIAQUE; par M. W. MILLER. (*Philosoph. Magazine*; juillet 1829, p. 40.)

Ce sel se clive parallèlement aux pans (M, M') d'un prisme rhomboïdal droit, qui paraît être sa forme primitive. Les cristaux les plus ordinaires ont la forme d'un prisme hexagone terminé par des sommets à quatre faces. Ces faces proviennent des modifications qui naissent sur les angles des bases. L'inclinaison des faces latérales M et M', est de  $111^{\circ} 48'$ . Les faces obliques qui naissent sur les angles obtus sont inclinées sur les pans de  $117^{\circ} 40'$ .

252. NOTICE SUR UNE MASSE DE FER NATIF DU DÉSERT D'ATACAMA AU PÉROU, lue le 4 févr. 1828, par Th. ALLAN. (*Philos. Transact. of Edinb.*; Tom. XI, p. 1).

M. Parish, de Londres, a reçu de son fils, M. Woodbine Parish, Consul général d'Angleterre à Buenos-Ayres, des échantillons de minéraux, parmi lesquels M. Allan a été très-surpris de trouver deux masses de fer natif exactement semblables au célèbre bloc de Sibérie que Pallas a fait connaître au monde savant, ayant la même structure cellulaire et contenant de même de la chrysolite couleur de paille, et solidement incrustée. Jusqu'à présent le bloc de Sibérie était unique dans son espèce. On avait bien trouvé en Pologne, en 1809, une masse qui lui ressemblait, étant aussi cellulaire et entremêlée d'une substance vitrifiée d'un vert-jaunâtre, mais ses cavités n'étaient pas remplies de cette substance, il n'y avait que les parois qui en fussent revêtues, ce qui la faisait différer du bloc trouvé en Sibérie. Les autres espèces de fer natif ont toujours présenté une structure solide, ou du moins, quoiqu'en pratique on leur donnât le nom de spongieuses, elles étaient totalement formées de fer métallique avec un alliage constant de nickel. Il est donc intéressant de savoir qu'un minéral exactement semblable à celui de Sibérie, a été trouvé en grande quantité dans l'hémisphère opposé, et même si abondamment, que cette quantité même est un objet d'étonnement. D'après le compte rendu par le docteur Redhead sur ce fer natif, trouvé dans le désert d'Atacama au Pérou, les échantillons auraient été pris d'un morceau de même nature pesant à peu près trois quintaux. Il est placé à

l'entrée d'une veine de fer solide (*barra*), de dix-huit pouces de large, située au pied d'une montagne. La plaine est parsemée de fragmens semblables. L'Indien qui a apporté ces fragmens leur a donné le nom de *reventazones*, d'après la supposition qu'ils sont produits par des explosions de la mine. On lui avait dit d'apporter aussi un morceau de la veine elle-même et du rocher dans lequel elle se trouve; mais il ne put le faire, faute des outils nécessaires. Il s'est contenté de ramasser quelques morceaux qui étaient au pied de la veine. S'il est positif que le métal se trouve dans une veine, ce fait doit être considéré comme le premier phénomène de cette nature qui soit connu. Ce que Margraff a trouvé en Saxe n'était pas probablement de ce genre.

Le récit du D<sup>r</sup> Redhead a été confirmé depuis par d'autres personnes. Ce fer se trouve dans la province d'Atacama, à une distance de 10 lieues du port de Cobija. Il est en larges masses, enterrées dans une montagne, et disséminé sur les plaines au pied de cette montagne, à la distance de trois ou quatre lieues, en fragmens semblables à ceux qu'on a reçus. Le désert d'Atacama, comme on le nomme sur les cartes, est situé sur les bords de l'Océan Pacifique entre le Chili et le Pérou. La ville d'Atacama est à 23° 30' de lat. sud, et à 69° 30' de long. est, à peu près à moitié chemin entre l'Océan et la ligne volcanique qui s'étend le long de la côte est de la grande péninsule.

L'échantillon de fer présenté à la Société par M. Allan a été analysé par le D<sup>r</sup> Turner; il y a trouvé du nickel, et des traces de cobalt, dans les proportions suivantes : fer 93,4 ; nickel 6,618; cobalt 0,535.

G. DEL.

### 253. SOURCE D'HUILE DE PÉTROLE, trouvée dans le comté de Cumberland.

On vient de trouver, dans le comté de Cumberland, à 130 pieds de profondeur, une source d'huile de pétrole, ou mieux de bitume pétrole. On perçait un roc pour découvrir une source saline, et la tarière n'eut pas été plutôt retirée, que l'huile jaillit à 12 ou 15 pieds au-dessus de la surface.

Cette découverte n'a rien d'extraordinaire en elle-même : le pétrole existe dans presque tous les pays du monde; on en trouve abondamment en France, et, il y a environ 25 ans, on

en découvrit, dans le duché de Parme, une source si abondante, qu'on voulut en tirer parti pour l'éclairage de la ville de Gènes; mais on n'en avait encore, je crois, trouvé aucune qui produisît le pétrole en aussi grande quantité que celle du comté de Cumberland. On pense qu'elle rend environ 75 gallons ( plus de 562 livres ) par minute. L'exploitation bien entendue de cette source pourrait offrir d'immenses avantages pour le pays, soit qu'on voulût en employer l'huile comme combustible ou pour remplacer le goudron pour les usages de la marine. ( *L'Universel*; 27 juin 1829, p. 609 ).

254. SOURCE D'ACIDE SULFURIQUE. ( *Ibid.*; 25 et 26 mai 1829, p. 449. )

Le professeur Eaton vient de faire connaître l'existence de l'acide sulfurique natif en quantités considérables, et à des degrés de concentration variables, dans la ville de Byron, comté de Genessee, à 10 milles au sud du canal Erié. Le lieu où cet acide se forme est connu, dans les environs, depuis dix-sept ans, sous le nom de *sources aigres* (*sour springs*). C'est une petite colline formée d'un terrain d'alluvion d'une couleur grisâtre, contenant une immense quantité de pyrites de fer en grains extrêmement petits. Une sorte de croûte noire, formée de matière végétale charbonnée, de 4 ou 5 pouces d'épaisseur, la recouvre presque dans son entier, et se voit aussi de tous côtés sur le terrain qui entoure sa base. Cette carbonisation des matières végétales est entièrement produite par l'action de l'acide sulfurique. Quelques trous creusés sur cette colline sont remplis d'un liquide trouble qui n'est autre chose que de l'acide sulfurique étendu d'eau; il en est de même des cavités naturelles de la plaine voisine. A environ deux milles à l'est de ce lieu, on trouve une autre source d'acide sulfurique plus remarquable encore, en ce qu'elle est capable de faire tourner la roue d'un petit moulin. On cite encore quelques autres sources acides dans les environs. M. Eaton admet que cette production naturelle de l'acide sulfurique est le résultat de la décomposition des pyrites.

G. DEL.

255. SUR LES SABLES AURIFÈRES DU DISTRICT DE KAMSKO-VOTKINSKI. ( *Gornoï Journal*. — Journal des Mines; 1825, n° 3, p. 147. )

Le sol des environs du district de *Kamsko-Votkinski* est composé de couches secondaires, formées de pierre calcaire et d'argile. La superficie du sol, comme dans tous les endroits bas, est couverte d'épaisses couches de terre-glaise et de sable, qui renferment des cailloux, des silex cornés, du jaspé, du quartz, du grès, du granite, etc.

L'expérience prouve que les lieux primitifs où naît l'or ne sont pas dans les couches de formation secondaire, mais bien dans les couches primordiales et de transition. Cette même expérience nous a convaincus qu'une grande quantité de sable et d'argile contenant de l'or sont provenus de l'éboulement des montagnes voisines à mines d'or, et que toutes les exploitations ou travaux auxquels elles peuvent donner lieu ne se trouvent que dans les endroits où il y a des veines primitives, ou du moins où il peut y en avoir, à en juger par la qualité des couches dont le sol est formé. Il s'ensuit donc qu'aux environs de la fabrique de *Kamsko-Votkinski*, où il n'y a point de montagnes à mines d'or, et où il ne peut y en avoir, la découverte de sables ou d'argiles contenant de l'or ne présente pas un espoir fondé, et digne de l'attention du minéralogiste. Ce district est éloigné de près de 500 verstes (125 lieues) de l'Oural, si riche en or, et quoique, d'après la géognosie, il ait communication avec lui, la grande distance existant entr'eux et la profondeur de la Kama qui les sépare, en font deux différens systèmes de monts. Ce district est de tous côtés entouré plus ou moins de côteaux plats composés de couches secondaires. Mais les sables d'or peuvent être entraînés par les eaux dans des lieux très-éloignés de ceux où ils se trouvaient primitivement; ce qui est non-seulement très-possible, mais encore une vérité démontrée par l'expérience, car très-souvent on a trouvé de l'or entraîné par des inondations dans des endroits situés à une grande distance des anciennes montagnes (1). Mais l'or, ainsi entraîné,

(1) Dans le district de *Motovilinski*, près de la fabrique de cuivre, située sur la rive gauche de la Kama, et sur la petite rivière *Motovilik*, à 4 verstes de *Perme*, on a découvert, l'an passé (en 1825), quelques traces d'or dans des sables, en plusieurs endroits, savoir : à *Perme*, sur le penchant de la montagne *Slontskoï*, dans la rivière *Danilika*, près de *Perme*, dans l'*Iva*, près *Motovilinski*, sur la gauche de la route de *Kasan*, près du village de *Moulinski*; dans la *Moulianka*, près *Savinoï*; dans la *Iagotika* et la *Banna*, etc.

tombe par sa propre pesanteur; il ne reste dans le courant des eaux que les parcelles les plus légères, et il s'en trouve une si petite quantité, qu'on peut à peine l'appeler poudre d'or.

En lavant une quantité de sable, on a trouvé des parcelles d'or. Peu après, on a reçu la nouvelle que, dans la fabrique de Kolounitski, dans le district de Slobodskoï, on avait découvert des sables contenant une assez grande quantité d'or. Le lavage des argiles et des sables sur le penchant des montagnes en beaucoup d'endroits du district de Kamsko-Votkinski, a prouvé qu'ils contiennent tous de l'or, quoique en petite quantité. On y a même découvert quelques traces de platine.

Comme il doit être intéressant d'avoir des notions du rapport de ce métal précieux, dans les fabriques de l'Oural, le Comité des mines s'empessa de rendre compte de la quantité d'or provenant des fabriques de la Couronne ou de celles de particuliers, pendant la première moitié de l'année 1825.

1° *Dans les fabriques du fisc.*

A Iékatérinebourg.....	16 pouds.	livres.
A Zlatoustovski. ....	18	34
A Goroblagodatski. ....		20
A Bogoslovski.....		6
Total....		35 p. 20 l.

2° *Dans les fabriques particulières.*

A Verk-Icetski, Jakovléf. ....	21 p.	4 l.
Nijni-Taghilskoï, Démidof.....	20	7
Kitinski et Kaslinski.....	22	4
A Névianski, Jakovléf. ....	13	33
A Bilimbaiéf, Strogonof.....	5	8
— Verkné-Oufaléiski.....	2	23
— Revdinski, Zélentsof.....		6
— Cicerski, Tourtchaninof.....		11
— Chaïtanski, Jartsof.....	2	9
— Dans les sables appartenant à Boulgakof, et au mécanicien Medjer..		30
Total....		124 p. 35 l.
Ramassés en grains à Zlatoustovski....	4	30

Total général.... 129 p. 25 l.

Outre l'or dont vous venons de donner les quantités, on a

recueilli dans la première moitié de cette année, 3 pouds 7 liv., de platine (53 kilogr.)

Il y a une nouvelle mine d'or dans le gouvernement de Perme. Malakite est le lieu le plus renommé, où l'exploitation a lieu à 4 sagènes (8 mètres) de profondeur. Nous donnerons par la suite de plus amples renseignemens sur cette nouvelle découverte.

De T.

#### 256. EXPLOITATION DES MARBRES INDIGÈNES.

Les journaux ont annoncé que le directeur des travaux de Paris avait chargé un des architectes attachés à son administration, M. Alphonse de Gisors, de se rendre dans les Pyrénées, pour y visiter, de concert avec un ingénieur des mines, les carrières de marbre que ces montagnes renferment en abondance, et qui semblaient promettre à l'architecture et à la statuaire des ressources précieuses.

Les carrières des Pyrénées, et notamment celle de Loubies-Soubiron, qu'on a déjà commencé à exploiter, offrent des produits très-satisfaisans, et tout annonce qu'un mode d'exploitation mieux entendu procurera les moyens d'en tirer de véritables richesses. La montagne dans laquelle la carrière de Loubies est située, distante d'une lieue environ de la petite ville de Larrau, où l'on rejoint la grande route de Pau, est composée de plusieurs couches de schiste argileux et de calcaire, alternativement superposées, sous lesquelles on rencontre un calcaire blanc grisâtre de différens tons mélangés, très-propre à être employé dans les travaux de l'architecture monumentale; puis enfin, un banc de calcaire blanc, qui est celui qu'on exploite actuellement, et dont M. de Gisors a rapporté des échantillons qui ne laissent rien à désirer pour la finesse du grain et la pureté des tons. Ce marbre est un calcaire saccharoïde transparent, légèrement empreint sur quelques points d'une nuance grise et blanche rubannée.

La couche, qui incline du N.-O. au S.-E., sous un angle de 45 degrés, très-fendillée à son affleurement, l'est beaucoup moins à une certaine profondeur, ce qui permet d'en extraire des blocs de beau marbre statuaire, exempts de fissures et d'une dimension assez considérable. Il y en a déjà plusieurs sur le chantier de la carrière, d'un cube assez fort (1 mètre 80 cent. à

2 mètres 27 c. ), pour qu'on en puisse tirer des statues de 5 pieds 1/2 à 7 pieds de hauteur. Un plus grand nombre de blocs cubant de 1 mètre 46 c. à 1 mètre 73 c., pourraient servir à sculpter des figures de 4 pieds 1/2 à 5 pieds 4 pouces. Il ne s'agit plus que de transporter les uns et les autres, et la première opération à faire pour y parvenir est d'approprier à ce transport le chemin de terre, qui, de la carrière, se dirige à travers les aspérités de la montagne, passe par le village de Loubies, franchit, sur un pont assez frêle, le gave d'Oleron, et va joindre la route qui conduit à Pau, et de cette ville à Bayonne, où est situé le port d'embarquement.

Il ne paraît pas d'ailleurs que ces dispositions doivent entraîner des dépenses assez considérables pour apporter un obstacle sérieux aux opérations des exploitans ; et, pour peu que le gouvernement accorde d'encouragement à cette entreprise, il y a tout lieu d'en espérer un succès d'autant plus désirable, qu'il doit avoir pour résultat d'affranchir la France d'un tribut onéreux au profit d'une branche nouvelle et importante de l'industrie nationale. (*Journal de Paris* ; 5 sept. 1829.)

257. SOCIÉTÉ ROYALE D'ÉDIMBOURG, du 6 avril 1829.

Le D<sup>r</sup> Hope, vice-président, a délivré au D<sup>r</sup> Brewster le prix du Keith, consistant en une médaille et une superbe soucoupe, pour la découverte de deux fluides en minéralogie ; et a signalé les immenses avantages, comme agent mécanique, qui peuvent dériver de l'un d'eux. Ce fluide s'étend 30 fois plus que l'eau, et se convertit en vapeur par un si léger changement de température, que parfois la chaleur de la bouche suffit pour briser le cristal de roche qui contient le fluide, et blesser la personne qui fait l'expérience. Le D<sup>r</sup> fit remarquer que si l'on pouvait en obtenir une suffisante quantité, on renoncerait entièrement à l'usage de la vapeur, et que la chaleur naturelle du corps humain serait le seul aliment nécessaire pour mettre en action la machine la plus puissante ; et, comme ce fluide existe, et que, par le sacrifice de quelques beaux échantillons de minéraux, on en pourrait obtenir une quantité suffisante pour des analyses chimiques, il n'est pas déraisonnable de supposer qu'on puisse encore le faire servir aux projets de la pratique la plus importante. (*Observer. — Galignani's Messenger* ; 1<sup>er</sup> mai 1829.)

Fr. L.



258. SUR LES MINES DE PLOMB DU MISSOURI. (*Niles' weekly Register* ; 29 octobre 1825, p. 130.)

On exploite actuellement 45 mines de plomb au Missouri, qui rendent plus de quatre millions de livres de plomb par an. Ces mines ne peuvent encore fournir à toutes les demandes. Depuis le mois d'octobre 1824, nous sommes informés par le *Willie's New Orleans price current*, qu'il est arrivé en cette ville, 3,518,574 boucauts de plomb, et 305,775 boucauts en grains.

---

## BOTANIQUE.

259. RECHERCHES SUR L'ORGANISATION des tiges des Cycadées ; par M. Adolphe BRONGNIART. (*Annal. des sciences natur.* ; avril 1829, p. 389.)

L'anatomie végétale est encore fort peu avancée en ce qui concerne la structure des tiges dans les diverses familles. M. Desfontaines a le premier montré tout le parti qu'on pouvait tirer de la connaissance de cette structure pour la classification naturelle des végétaux, en exposant les différences des tiges de plantes monocotylédones et dicotylédones. Cependant, malgré ces données importantes, on n'a publié qu'un petit nombre de travaux propres à démontrer la relation qui existe, dans les groupes naturels des végétaux, entre les systèmes de la reproduction et de la nutrition.

La famille des Cycadées était une de celles qui pouvaient présenter à l'observateur des résultats intéressans, puisque, d'une part, elle se lie par sa structure florale aux Conifères, et, de l'autre, qu'elle a la tige conformée extérieurement comme celle des Palmiers et autres Monocotylédones arborescentes, ou, en d'autres termes, que les Cycadées ont le port des Palmiers. C'était donc dans la nature des tissus qui composent les tiges des Cycadées, que M. A. Brongniart espérait de rencontrer quelque chose de particulier, et qui en même temps pût confirmer les idées que l'on avait acquises sur les affinités naturelles de ces plantes. Le mémoire dont nous rendons compte ici, a pleine-

ment confirmé les vues de l'auteur. Il a étudié avec beaucoup d'attention un pied assez vieux de *Cycas revoluta*, et il a reconnu que la coupe transversale de cette tige diffère totalement par son organisation intérieure de celle des Monocotylédones dont elle se rapproche tant par son aspect extérieur; elle ne présente pas, comme ces dernières, des faisceaux fibro-vasculaires épars au milieu du tissu cellulaire et plus serrés vers la circonférence; on y voit au contraire un double anneau très-régulier de tissu fibreux, dont le centre est occupé par du tissu cellulaire rempli de fécule, et dont la partie externe est entourée par une couche très-épaisse de tissu cellulaire également rempli de fécule, et mêlé de faisceaux fibreux qui, de la zone fibreuse circulaire, se portent dans les pétioles des feuilles; enfin cette zone fibreuse se trouve elle-même séparée en deux zones concentriques par une couche de tissu cellulaire, et d'autres prolongemens cellulux rayonnans la divisent en plusieurs faisceaux.

On reconnaît dans ces diverses parties les analogues de celles qui constituent une tige de Dicotylédone d'une seule année, car ce que nous venons d'énumérer représente la moëlle, la couche fibreuse du bois avec les rayons médullaires, le parenchyme cortical, mais point de liber ni de couches concentriques nombreuses, comme on l'observe dans les plantes dicotylédones. Cependant le *Cycas* était âgé de plusieurs années, et une tige de *Zamia revoluta* qui avait au moins 20 ans, présentait la même organisation, c'est-à-dire celle d'une pousse de Dicotylédone d'une seule année.

Nous avons déjà dit que M. A. Brongniart a dirigé principalement ses recherches sur les tissus qui entrent dans la composition des tiges de Cycadées, et qu'il y a trouvé de notables différences. Il rappelle d'abord ce que l'on sait de la nature des tissus dans les Dicotylédones, puis il nous apprend la différence que présentent les tissus des Conifères et des Cycadées. Ces résultats, qui sont éclaircis au moyen de bonnes figures représentant les coupes transversales des tiges et leur anatomie, sont trop curieux pour que nous les abrégions. Ainsi nous allons présenter textuellement les observations de l'auteur.

« Les Conifères diffèrent des véritables Dicotylédones par la nature des tissus qui forment les anneaux ligneux de leur tige.

« Ces anneaux ne sont séparés en faisceaux distincts que par des rayons médullaires très-étroits, incomplets et peu visibles ; chaque faisceau ne renferme réellement qu'une seule sorte de tissu ; ce sont des cellules allongées, fusiformes, toutes semblables entre elles, parfaitement régulières, analogues par leur forme à celles qui composent le bois des Dicotylédons, mais qui est différent par les pores arrondis, très-visibles, entourés d'un large bourrelet, qui sont répandus en nombre plus ou moins considérable sur les cellules ligneuses, et particulièrement sur celles de leurs faces qui correspondent aux rayons médullaires. On ne voit dans le bois de ces arbres aucune trace des vaisseaux ponctués ou fausses trachées, qui sont en général si visibles sur les arbres dicotylédons, et qui se distinguent, au premier aspect des fibres ligneuses par leur ouverture beaucoup plus large.

« Enfin il ne paraît pas y exister de véritables trachées ; les vaisseaux qu'on avait indiqués comme tels, et qui sont placés auprès de la moëlle sur les jeunes rameaux, n'étant pas susceptibles de se dérouler, et ne paraissant être qu'une légère modification des fibres ordinaires du bois de ces arbres, sur lesquels les lignes transversales qu'on aperçoit sur toutes ces fibres deviennent plus marquées.

Les Conifères diffèrent donc des véritables arbres dicotylédons par l'uniformité de leur tissu ligneux formé d'une seule espèce de cellules allongées, et par la structure toute particulière de ces cellules ou fibres ligneuses.

« Je n'entrerai pas dans d'autres détails pour le moment sur l'organisation très-singulière des tiges des Conifères : ce que je viens d'en dire suffit pour montrer l'analogie qui existe entre ces tiges et celles des Cycadées. En effet, si on examine avec le plus grand soin, au microscope, les tissus de ces plantes, on voit que la double zone fibreuse jaune, qui sépare la moëlle de l'écorce aussi bien que les faisceaux fibreux qui se portent dans les pétioles des feuilles, ne sont formés que d'un seul tissu parfaitement uniforme, et ne présentent pas la plus légère différence dans les diverses parties, soit des deux anneaux fibreux, soit des faisceaux isolés qui parcourent le parenchyme cellulaire.

Ce tissu est formé de cellules tubuleuses très-allongées, poin-

tues à leurs extrémités, appliquées immédiatement les unes contre les autres, et se séparant facilement par une légère traction, sans aucune préparation préalable; semblables enfin aux cellules ou fibres du bois de tous les arbres, mais fort allongées. On voit, en examinant ces fibres avec un bon microscope, qu'elles sont presque toutes couvertes de pores ovoïdes ou presque linéaires, placés transversalement et entourés d'un bourrelet souvent très-peu marqué, et assez large pour qu'il soit contigu à celui du pore voisin dont il n'est séparé que par un sillon plus ou moins visible. Ces pores, qu'on ne saurait mieux comparer qu'à des boutonnières entr'ouvertes, sont beaucoup plus grands que ceux des Conifères, et lorsqu'ils correspondent à la partie déchirée obliquement du tube d'une de ces fibres, on voit clairement que ce sont de véritables ouvertures; car le bord du tube est interrompu dans le point qu'ils occupent. Ces pores diffèrent de ceux que plusieurs auteurs ont cru reconnaître sur les vaisseaux des arbres dicotylédons désignés par les noms de vaisseaux poreux ou ponctués, par leur grandeur, leur petit nombre par rapport au diamètre des tubes, leur régularité, et surtout par leur ouverture bien évidente.

« L'examen le plus attentif ne m'a fait apercevoir, dans cette tige, aucune autre sorte de vaisseaux analogues, soit aux vaisseaux ponctués, aux fausses trachées ou aux autres modifications de ces tubes, soit aux véritables trachées.

« Le parenchyme médullaire et cortical présente, il est vrai, des canaux tout-à-fait indépendans des faisceaux fibreux, mais ces canaux ne sont que des espaces intercellulaires cylindriques réguliers, n'ayant pas de parois propres, entourés immédiatement par les cellules du parenchyme, et remplis d'un suc gommeux très-épais qui se concrète sous forme vermiculaire à mesure qu'il s'écoule lentement par les orifices de ces canaux.

« C'est à ce suc gommeux, déjà indiqué dans les pétioles de ces plantes par M. du Petit-Thouars, dans son excellent travail sur la germination et la fructification des Cycas, que la fécule très-abondante qui remplit tout le parenchyme celluleux de ces tiges, doit probablement cette consistance particulière qui caractérise le sagou.

« Ce suc gommeux occupe, dans le Cycas, la même place que les sucs résineux des Conifères; et il est probable également que

c'est un suc résultant de l'action de la respiration sur les sucs pompés par les racines, qui se portent sans doute dans les feuilles par les faisceaux de fibres poreuses qui se séparent de l'anneau fibreux externe et se rendent dans les pétioles des feuilles.

« L'analogie parfaite du tissu des deux zones fibreuses concentriques me fait penser qu'on doit les considérer comme deux parties d'un même tout, et qu'on ne saurait assimiler l'une au bois, et l'autre au liber, d'autant plus que dans les Dicotylédones ordinaires les feuilles reçoivent également des faisceaux fibreux, venant du bois et du liber, tandis qu'ici tous les faisceaux fibreux qui se portent dans les feuilles paraissent se séparer de la zone fibreuse externe.

« Doit-on considérer ces deux zones comme les analogues de deux couches de bois? Cette opinion, quoique plus facile à soutenir, ne me paraît pas probable: car, s'il y avait des couches annuelles, sans aucun doute le *Cycas* que j'ai examiné devrait en présenter un grand nombre, même dans la partie moyenne de sa tige sur laquelle a été prise la tranche que j'ai étudiée. Ces deux couches concentriques distinctes existent-elles primitivement et indépendamment de l'âge, ou sont-elles une suite de l'accroissement de l'arbre; et, dans ce cas, s'en formerait-il une à chaque floraison qu'on pourrait considérer comme le complément du développement d'un bourgeon? C'est ce qu'il ne sera possible de déterminer que lorsqu'on aura pu suivre le développement de ces plantes sur des individus nombreux, et examiner leur structure à différents âges et sur les diverses espèces de cette famille; la figure que Rheedé a donnée d'une tige de *Cycas circinalis* montre sept de ces anneaux fibreux, et pourrait faire présumer que ce nombre augmente avec l'âge de ces arbres: car, en admettant que cette figure soit exacte, il est probable que cette différence entre la figure que nous venons de citer et la tige du *Cycas revoluta* que nous avons étudiée, dépend plutôt de l'âge des individus que des différences spécifiques très-légères qui séparent ces deux plantes.

« Ce que nous venons de faire connaître suffit pour prouver combien la structure inférieure de ces tiges s'éloigne de celle des arbres monocotylédons, auxquels les *Cycas* ressemblent tant par leur port, et l'analogie au contraire de leur structure et de

celle des Conifères, famille dont les Cycadées diffèrent entièrement par leur forme extérieure, mais dont elles se rapprochent beaucoup par leur mode de reproduction.

« Il suffirait, en effet, pour rendre la structure de ces plantes presque identiques, de considérer la tige simple d'un *Cycas* comme représentant une pousse d'une seule année et également simple d'un Sapin.

« On retrouvera, dans ces deux tiges, la même organisation dans presque tous les points, avec des différences dépendant seulement du développement relatif des diverses parties.

« Ainsi, la moelle peu considérable dans les rameaux des Conifères, prend un accroissement plus considérable dans les cycadées; il en est de même du parenchyme cortical. L'anneau de tissus fibreux qui constitue le bois dans les Conifères, est au contraire beaucoup plus étroit dans les Cycadées que dans ces plantes. Cependant il est quelques Conifères qui se rapprochent déjà davantage des *Cycas*, quant à ces proportions des diverses parties constituant de la tige : tel est le *Gingko biloba*; toutes les parties celluleuses y sont plus développées, et l'anneau ligneux y est plus étroit.

« La différence la plus notable entre l'organisation de la tige des *Cycas* et celle d'un rameau de l'année d'un Conifère consiste dans la présence des fibres du liber dans ces dernières plantes; fibres très-peu nombreuses, il est vrai, mais qui jouent peut-être un grand rôle dans le mode d'accroissement de ces arbres, et qui, dans ce cas, seraient une des causes principales de la grande différence qu'on remarque, quant au port, entre ces deux familles.

« Il paraît bien prouvé, en effet, que les liquides absorbés par les racines se portent dans les feuilles par le bois et les vaisseaux qu'il contient, et que ces liquides, transformés en suc nourriciers par l'acte de la respiration, se répandent dans les parties inférieures de la plante par le liber et les vaisseaux qu'il renferme. Si ces suc servent à la formation des nouvelles couches du bois, on conçoit que l'absence du liber doive entraîner ou du moins coïncider avec l'absence de la formation de nouvelles couches ligneuses.

« Une autre considération importante, qui naît de la comparaison du mode de développement des *Cycas* et des Coni-

fières, c'est la coïncidence de l'accroissement en diamètre des tiges des Conifères avec la pluralité des bourgeons dans ces plantes, et celle de l'absence de cet accroissement avec l'unité du bourgeon des Cycas. On admet généralement que les tiges des monocotylédones arborescentes n'augmentent pas en diamètre; mais cette opinion, quoique généralement vraie, n'est pas sans exception: ainsi les tiges des *Dracæna* augmentent considérablement en diamètre, comme on pouvait déjà le prévoir par la grosseur énorme des tiges de ces arbres lorsqu'ils sont vieux, et comme M. du Petit-Thouars l'a fait connaître avec détail dans son mémoire sur le développement des rameaux des *Dracæna*.

« Cette différence entre les *Dracæna* et les autres Monocotylédones arborescentes coïncide avec la division de la tige et la pluralité des bourgeons dans les premiers, et avec la simplicité de la tige et la présence d'un seul bourgeon terminal dans les seconds.

« Il existe donc le même rapport entre les Monocotylédones arborescentes ordinaires, les Palmiers par exemple, et les *Dracæna*, qu'entre les Conifères et les Cycadées; et dans les uns et les autres l'accroissement des tiges en diamètre coïncidant avec la ramification de ces tiges et la pluralité des bourgeons, on est porté naturellement à présumer, comme M. du Petit-Thouars l'a ingénieusement supposé, que la formation des nouvelles fibres ligneuses résulte du développement des bourgeons dont ces fibres représentent pour ainsi dire les racines. »

G...N.

260. EXPÉRIENCES DE M. H. JOHNSON, qui démontrent que les théories proposées pour expliquer la direction descendante de la radicule pendant la germination des plantes, ne sont pas satisfaisantes. (*Edinburgh new philos. journ.*; janv. à avril 1829, p. 312).

L'auteur a fait 6 expériences dont il décrit les appareils, et dans lesquelles il a employé les graines de moutarde et de fève. Ces expériences consistent à mettre les graines dans des conditions telles que les radicules en germant, puissent manifester leur direction descendante, quelles que soient les circonstances et les forces qui s'y opposent. En opérant ainsi, l'auteur a eu pour but de prouver l'insuffisance de la théorie de Darwin qui

suppose que la descente de la racine est sollicitée par l'humidité du sol, et de celle de Knight qui attribue cette direction à la seule pesanteur. D'après les expériences de M. Johnson, des graines de moutarde se sont dirigées en bas quoi que le sol humide fût placé au-dessus d'elles, et qu'il y eût un espace d'air sec entre elles et le sol. Pour combattre la théorie de M. Knight, il présente aussi quelques expériences avec des fèves dont il a obligé la racine de se relever, en fixant à son extrémité un fil qui était tendu et tiré en haut par un contre-poids. Il a vu que le pouvoir qui forçait la racine de descendre était bien supérieur à celui de la gravitation. L'auteur ayant fait voir que les théories proposées ne sont pas satisfaisantes, fait résider le principe d'action de la descente de la racine, dans la force vitale; ce qui n'éclaircit pas beaucoup la question; aussi ne donne-t-il pas d'importance à cette hypothèse. G. . . N.

261. BIBLIOTHECA BOTANICA secundum botanices partes, locos, chronologiam, formam, auctores, volumen, titulos, pretium et recensione concinnata. Auct. Fried. à MILTITZ; præfatus est L. REICHENBACH. 272 pag. in-8<sup>o</sup> à 2 col.; prix, 6 fr. 75 c. Berlin, 1829; Rücker.

C'était depuis long-temps un besoin vivement senti de posséder un livre dans lequel fussent exactement énumérés tous les ouvrages publiés sur la botanique. Ce qui, de nos jours, a été publié à ce sujet a tout au plus servi à faire sentir plus vivement le manque d'une bibliothèque botanique. L'auteur de l'ouvrage que nous annonçons rend donc, par sa publication, un véritable service à la science, et c'est avec beaucoup d'intérêt que les botanistes accueilleront le travail de M. Miltitz, fruit de recherches au moins fort pénibles et souvent très-fastidieuses. Autant que l'auteur a pu le faire, il a indiqué la forme, la grandeur, la date de l'ouvrage; il renvoie, en outre, aux différens journaux scientifiques qui en ont fait mention. Tous les écrits sur la botanique sont systématiquement distribués: un chapitre particulier renferme, dans l'ordre chronologique, tous les ouvrages publiés sur les élémens de botanique; les flores des différens pays sont énumérées dans le même ordre, ainsi que les monographies: ces dernières sont dans l'ordre alphabétique, ce qui facilite beaucoup les recherches,



Les collections de plantes publiées, les catalogues des jardins, les ouvrages traitant de la botanique médicale et forestière se trouvent dans des chapitres particuliers. L'auteur se propose de publier par la suite des *Mantissa* dans lesquels il admettra les ouvrages publiés depuis l'apparition du sien, et où il indiquera les rectifications nécessaires. Nous lui indiquerons le sujet d'une rectification. M. Trinius a traduit un mémoire sur les Graminées de M. Raspail; mais le mémoire original n'est pas écrit en russe, et se trouve dans les *Annales des sciences naturelles*.

Un grand nombre de mémoires, souvent fort intéressans, se trouvent disséminés dans les nombreux journaux scientifiques; plusieurs savans n'emploient presque point d'autre voie pour la publication de leurs travaux. Il nous semble que pour donner à la Bibliothèque botanique tout l'intérêt auquel elle peut atteindre, M. Miltitz devrait faire dans une *Mantissa* l'énumération de tous ces écrits. Nous convenons que le travail supplémentaire que nous proposons à l'auteur n'est pas très-facile, et doit présenter des difficultés plus nombreuses encore que celui qu'il a déjà publié; mais l'importance du sujet et le service signalé qu'il rendrait à la science en entreprenant ce travail, doivent suffisamment le défrayer des peines qu'il se donnera pour faire de son ouvrage un répertoire complet de botanique. B.

262. HANDBUCH ZUR ERKENNUNG DER NUTZBARSTEN UND AM HÄUFIGSTEN VORKOMMENDEN GEWÄCHSE. — Manuel de botanique pour déterminer les plantes les plus utiles et les plus répandues; par H. F. LINK. 1<sup>re</sup> part. de 864 pag. in-12; prix, 10 fr. Berlin, 1829; Haude et Spener.

L'auteur présente cet ouvrage comme la suite des élémens de botanique de Willdenow, dont il a publié la 6<sup>e</sup> édition. Le but que M. Link s'est proposé était de donner aux commençans en quelque sorte un extrait du *Systema plantarum*, qui pourra leur servir de guide dans le cas où ils ne voudront point faire de la botanique une étude particulière. Les nombreuses espèces exotiques que les ouvrages généraux présentent, ne sont d'aucune utilité au commençant et ne servent qu'à lui rendre les recherches bien difficiles. Pour obvier à cet inconvénient, l'auteur

n'a admis dans cet ouvrage que les plantes d'Europe, dont effectivement le plus grand nombre se trouvent énumérées; il y a joint les espèces qu'on cultive dans beaucoup de jardins, et en dernier lieu, celles qui présentent quelque utilité à l'homme. Les plantes indigènes des environs de Berlin ont été marquées par un astérisque. Les descriptions sont faites avec beaucoup de soin et toute la précision désirable, en allemand et en latin. La nomenclature botanique allemande n'étant point encore entièrement fixée, M. Link a cherché à lui donner plus de stabilité, et la manière dont il l'a fait, prouve, ainsi que quelques autres ouvrages récents, écrits également en allemand, combien cette langue se prête par sa grande flexibilité à la description des végétaux, d'une manière aussi succincte que la langue latine. Quelques mots latins ajoutés à la suite de beaucoup d'espèces indiquent les caractères distinctifs d'espèces voisines: un nombre de végétaux très-considérable a pu être reçu dans l'ouvrage par suite de cet arrangement. La connaissance de la méthode naturelle paraît indispensable à M. Link pour l'étude de la botanique; c'est ce qui l'a engagé à présenter son ouvrage dans l'ordre indiqué par cette méthode: il n'a pas cru cependant devoir suivre entièrement l'ordre admis par Jussieu, et il propose plusieurs changemens dans l'arrangement des familles: c'est ainsi qu'il place les Ombellifères et les Araliacées à la suite des Polygonées; sous le nom de la famille des Personées, il comprend les Acanthacées, les Bignoniacées, les Gesnériacées, les Orobanches, les Lentibulaires, les Rhinanthacées, les Scrophularinées, le genre *Verbascum* et quelques autres petites familles voisines. La vaste famille des Composées, au contraire, est divisée en 13 familles distinctes. « L'augmentation des genres dont se plaignent seulement ceux qui ne sont point en état de suivre la marche de la science, dit M. Link, me paraît faciliter plutôt l'étude de la botanique, car nulle part on ne trouvera plus difficilement les espèces que dans les genres très nombreux. » Cette profession de principes indique suffisamment la marche que l'auteur a suivie dans cet ouvrage; effectivement, nous y trouvons un assez grand nombre de genres nouveaux établis par M. Link, ou dans son *Hortus berolinensis*, ou dans le présent volume. Les caractères des genres et des espèces ont été composés par le savant auteur, qui n'a point voulu suivre la

méthode commode d'un grand nombre de botanistes, de les copier. Nous avons examiné beaucoup de plantes, le livre de M. Link à la main, et si nous ne sommes pas toujours de son avis sur la valeur de certaines espèces, nous avouons cependant que dans aucun ouvrage nous n'avons trouvé des caractères diagnostiques aussi nets et aussi faciles à saisir : assurément ce livre rendra de grands services à ceux qui s'en serviront dans leurs études botaniques. Le premier volume renferme toutes les familles d'après l'ordre de Jussieu, jusqu'aux Renonculacées; le 2<sup>e</sup> renfermera le reste du règne végétal et les Agames. M. Link espère pouvoir bientôt le publier; nous faisons des vœux pour qu'il puisse bientôt réaliser cet espoir. B.

263. BOTANICAL REGISTER. Vol. XV, n<sup>os</sup> 2 à 4; avril à juin 1829.

(Voy. le *Bullet.* d'août 1829, p. 234.)

1224. *Correa pulchella*. C'est ainsi que les jardiniers nomment un joli sous-arbrisseau de la Nouvelle-Hollande, qui ne diffère du *Correa alba* que par la couleur rose de ses fleurs, et par ses feuilles plus petites et ondulées. Voici la phrase caractéristique imposée par M. Lindley à cette espèce : « C. foliis ovatis obtusis undulatis utrinque pubescentibus, corollis cylindricis ventricosis, calycibus abbreviatis truncatis. » — 1225. *Trachymene cœrulea*, Graham in *Edinb. new. phil. journ.* 1828, p. 380. Le *Botanical Magazine* a déjà figuré (n<sup>o</sup> 2875) cette plante sous le nom de *Didiscus cœruleus* que lui a imposé M. De Candolle, et qui a été conservé dans le mémoire sur les Ombellifères que cet auteur vient de faire paraître. Cependant M. Lindley expose quelques argumens en faveur de l'opinion qui tend à réunir le *Didiscus* au *Trachymene*. Il profite de cette occasion pour avertir que les *Azorella ovata*, *lanceolata* et *compressa* de Labillardière, ainsi que l'*A. linearis* de Cavanilles, qui ont été rapportées au *Trachymene* par Sprengel, constituent un genre très-distinct, nommé *Fischeria* par M. Lagasca. — 1226. *Stachys Salvia* : « foliis cordato-sgittatis obtusis crenatis rugosis tomentosis, verticillastris 3-floris subspicatis, corollæ labio inferiore ovato, caule fruticoso. » Cette plante est native des environs de Valparaiso; elle forme un joli sous-arbuste d'environ 3 pieds de haut; mais elle est plus remarquable comme espèce botanique, que comme plante intéressante pour l'horticulture. — 1227. *Justicia picta* Vahl. *symb.* 2, p. 14. Cet élégant arbrisseau ne se rencontre pas fréquemment dans les jardins d'Europe, mais

c'est un de ceux que l'on cultive le plus communément dans les jardins de l'Inde orientale. On n'en connaît pas positivement la contrée natale ; du moins le D<sup>r</sup> Wallich, dans ses vastes excursions botaniques, ne l'a jamais trouvé ailleurs que dans les jardins. Les habitans lui donnent les noms vulgaires de *Chinabacca* et *Chirhirri*. Rhéede et Rumph l'ont figuré anciennement sous ceux de *Tsjude-Maram* et de *folium bracteatum*. Cette plante est surtout remarquable par son feuillage panaché de jaune dont les contours représentent les traits d'une caricature de figure humaine. — 1228. *Corcopsis aurea* Ait. *Hort. Kew.*, ed. 1, v. 3, p. 252. *C. trichosperma*, var.  $\beta$  *aurea* Nutt. *Gen.* 2, p. 180. — 1229. *Cotoneaster frigida* : « cymis multifloris lanuginosis, foliis ovali-lanceolatis subtus tomentosis deciduis, caule arboreo ». C'est à M. Wallich que l'on est redevable de ce petit arbrisseau qui croit dans les montagnes de la partie septentrionale du Nepaul appelée Gossain-Than. A l'occasion de cette espèce, M. Lindley a repris l'étude du genre *Cotoneaster* dont il avait autrefois décrit 4 espèces. Il en porte maintenant le nombre à 12, et il en donne le tableau suivant :

*Folia decidua.*

1. *C. vulgaris* Lindley.
2. *C. tomentosa* Lindley.
3. *C. melanocarpa* Fischer. Peut-être une simple variété du *C. vulgaris*.
4. *C. laxiflora*. Jacquin *in litteris*. « Cymis multifloris compositis glabris, foliis ovalibus utrinque obtusis subtus lanatis deciduis. »
5. *C. affinis*. Lindley. « Cymis multifloris ramulisque novellis lanuginosis, foliis ovatis obovatisve subtus tomentosis deciduis, caule fruticoso. » Hab. in montibus Nipaliæ et Sermore.
6. *C. frigida*. Wallich *in hoc loco*.
7. *C. obtusa*. Wall. ined. « Cymis multifloris congestis ramulisque glabris, foliis ovatis obovatisve subtus glabris deciduis. » Hab. in Kamooun et Nipal montibus, Himalayam versus.
8. *C. bacillaris*. Wall. ined. « Cymis multifloris divaricatis ramulisque pilosis, foliis obovatis in petiolo acuminatis subtus glabris deciduis. » Hab. in Kamooun.
9. *C. acuminata*. Lindley. « Pedunculis subtrifloris pubescenti-

bus, foliis ovatis acuminatis pubescentibus deciduis. »  
Hab. in Nipaliæ montibus.

*Folia sempervirentia.*

10. *C. rotundifolia*. Wall. in musæo Cætus Anglicæ Indiæ orientalis. « Pedunculis subinifloris, foliis subrotundis subtus pilosis sempervirentibus. *C. microphylla* ; var. *Uva Ursi*. Lindl. in bot. reg. fol. 1187. » Hab. in Gossain-Than. La vue de l'échantillon original nous a convaincu que c'était une espèce distincte du *C. microphylla*.

11. *C. microphylla*. Wall. in bot. reg. fol. 114. » Pedunculis subinifloris, foliis oblongis cuneatis subtus pubescentibus sempervirentibus. » Hab. in Gossain-Than.

12. *C. buxifolia*. Wall. ined. « Pedunculis trifloris lanuginosis, foliis ovatis subtus lanuginosis, sempervirentibus. » Hab. in jugo Neelghiry dicto, ubi legit Dom. Noton.

1230. *Lupinus arbustus* : « perennis, floribus alternis pedicellatis bracteolatis, calycis labio superiore bifido : inferiore integro acuto, foliolis 7-13 obovato-oblongis utrinque sericeis, leguminibus 3-5-spermis ». Cette nouvelle espèce a été découverte par M. Douglas aux environs du fort Vancouver, où elle est très-abondante. Elle a de l'affinité avec le *Lupinus laxiflorus* décrit précédemment dans le Botanical Register.—1231. *Canna discolor* : foliis discoloribus, corollæ limbo interiore 3-petalo, petalo inferiore emarginato, floribus didymis pedunculatis, bracteis cuneatis convolutis farinosis pedunculi longitudine ». Un individu vivant de cette espèce a été envoyé de la Trinité par sir Ralph Woodford à M. Lambert qui l'a multiplié par cayeux, et est parvenu à la faire fleurir en la cultivant dans un sol riche, et dans une serre très-chaude. La tige de cette plante atteignait 10 pieds de hauteur au moment de la floraison.—1232. *Caprifolium longiflorum* Sabine mss : foliis oblongo-lanceolatis glabris supra lucidis, floribus didymis, pedunculo petioli longitudine, ovariis glabris, corollæ tubo filiformi ». Cette nouvelle espèce, originaire de la Chine, a tout-à-fait le port du *C. japonicum*, mais elle est totalement dépourvue de poils, et son fruit est blanc, tandis que cette dernière espèce est velue, et possède un fruit noir. Sous quelques rapports, elle se rapproche du *Lonicera glabrata* de Wallich. — 1233. *Scottia dentata* R. Br. in hort. Kew. ed. 2.—1234. *Clematis chlorantha* : « pedunculis unifloris, sepalis oblongis campanulatis tomentosis, foliis pinnatis ; foliolis

ovatis acuminatis serratis membranaceis subpilis, caule scandente piloso ». Originaire de Sierra Leone. — 1235. *Spermadictyon azureum* Wallich in *flor. ind.* 2. p. 225 (1824). *Hamiltonia scabra* Don *Prod. fl. nep.* p. 137 (1825). A cette occasion, M. Lindley exprime l'opinion que le nom générique de *Spermadictyon* doit être préféré à celui d'*Hamiltonia* qui a été appliqué à d'autres genres. Le genre *Leptodermis* de Wallich, qui a été réuni à celui dont il est ici question, paraît suffisamment distinct, à raison de ses bractées et de son port. — 1236. *Reevesia thyrsoides*. Cette plante, originaire de la Chine, est le type d'un nouveau genre établi par M. Lindley, dans le journal de Brande (*Quarterly Journ.*), septembre 1827, nouv. série, vol. 2, p. 112 ( Voy. le *Bullet.* d'octobre 1828, T. XV, n° 197 ). L'auteur en reproduit ici la description complète. — 1237. *Ribes setosum* Lindl. in *Trans. hort. Soc.* 7, p. 243. — 1238. *Ruellia Sabianiana* Wallich mss. : foliis ovato-lanceolatis denticulatis glabris subtus discoloribus, bracteis cuneatis glandulosis retusis corollis ventricosis 4-plò brevioribus ». Nouvelle espèce originaire des monts Pundica, sur les confins du district du Sylhet dans l'Inde orientale. Ses fleurs sont fort belles, grandes, renflées, d'une jolie couleur lilas agréablement veinée. — 1239. *Dendrobium anceps*, Swartz, *Act. holm.* 1800, p. 246. — *Rhododendron arborescens*, var. *roseum* : « foliis subtus ferrugineis, floribus roseis. » Cette magnifique variété, qui sera sans doute un des plus beaux ornemens des jardins, a été trouvée sur le sommet du Sheopore, la plus haute des montagnes qui confinent au nord la grande vallée du Népal, et à une hauteur de plus de 10,000 pieds anglais, où on la trouve mêlée avec une variété à fleurs blanches. — 1241. *Clintonia elegans* Douglas. Cette jolie plante a été trouvée par M. Douglas dans les plaines qui avoisinent le fleuve Columbia, près de la rivière Wallawallah. Elle constitue un genre nouveau de la famille des Lobéliacées, qui offre les caractères suivans :

CLINTONIA. *Calyx* superus, pentaphyllus, subæqualis. *Corolla* monopetala, bilabiata, labio inferiore cuneato trilobo, superiore erecto bipartito. *Stamina* in tubo connata, incurva. *Antheræ* connatæ, duabus apice setigeris. *Ovarium* siliquiforme, triangulare, contortum, uniloculare, placentis duabus, parietalibus. *Capsula* arida, chartacea, polysperma, in valvulis tribus loriformibus dehiscens. — *Herba annua*,

*procumbens, microphylla. Flores solitarii, axillares.*

Premièrement, on trouve dans ce genre un second exemple d'un fruit uniloculaire avec des placentas pariétaux, et qui peut se comparer à un fruit multiloculaire, avec des placentas axillaires; mais le fruit du *Clintonia* est construit sur un plan très-différent de celui du *Lysipomia*, qui est le premier exemple d'une pareille structure. En effet, tandis que le *Lysipomia* est muni d'un placenta en apparence pariétal, par suite de l'avortement de deux loges de l'ovaire triloculaire, le *Clintonia* a ses placentas absolument pariétaux, sans aucun avortement de la même nature.

En second lieu, le *Clintonia* fournit un nouvel exemple de l'avortement de l'un des placentas d'un ovaire composé de 3 carpelles, c'est-à-dire ayant une figure triangulaire, et finissant par se séparer en 3 valves.

En troisième lieu, cette déviation de la structure normale du fruit n'est accompagnée d'aucune irrégularité correspondante dans les autres parties de la fructification.

1242. *Lupinus aridus*, Douglas: « herbaceus, hirsutissimus, floribus verticillatis pedicellatis bracteolatis, calycis labio superiore bifido: inferiore integro, foliolis 5-9 lineari-lanceolatis villosis, stipulis subulatis. » C'est encore une des nouvelles espèces rapportées de l'Amérique septentrionale par M. Douglas. 1243. *Prunus dasycarpa* Wild. *Armeniaca dasycarpa* D. C. Prodr. 2. p. 532. — 1244. *Chasmonia incisa*, Presl. *flor. sicul.* 1, p. 37. *Moluccella spinosa* L. — 1245. *Pentstemon triphyllum*: « herbaceum, humile, foliis ternis quaternisve glabris incisis: inferioribus oblongis, floralibus integerrimis, pedunculis bi-tri-floris calycibusque arachnoideis, corollæ laciniis oblongis, obtusis: labii inferioris æqualibus ». M. Douglas a trouvé cette nouvelle espèce sur les montagnes Bleues du Nord-Ouest de l'Amérique, dans les contrées qui avoisinent le fleuve Columbia. — 1246. *Erythrina poianthes* Brötero in *Trans. Linn.* 14, p. 342, tab. 10 et 11. G.....N.

264. BOTANICAL MAGAZINE. Nouvelle série, n°. XXVIII-XXX, avril juin 1829. (Voy. le *Bulletin* d'août 1829, p. 232.)

2898-2899. *Carica Papaya* L. Cette plante, si connue par les récits des voyageurs, et si remarquable sous plusieurs rap-

ports, principalement sous celui de l'utilité qu'elle fournit aux peuples qui la cultivent, est ici décrite avec tous les détails désirables. M. Hooker y a joint une notice sur les affinités du genre, affinités que les botanistes ont diversement interprétées. Linné la plaçait dans ses *Tricoccæ*, qui correspondent aux Euphorbiacées; M. de Jussieu et la plupart des botanistes l'ont compris dans les Cucurbitacées; M. Ach. Richard, dans le Dictionnaire classique d'histoire naturelle, a pensé qu'on pouvait le réunir aux Passiflorées. L'auteur n'adopte aucune de ces déterminations, et il pense que, dans la série linéaire des ordres naturels, le *Carica* doit occuper une place dans le voisinage des Urticées.

Deux belles gravures sont destinées à faire mieux connaître le port du Papaya, ses feuilles mâles et femelles, la structure de celles-ci, son fruit et ses graines.—2900. *Begonia insignis*; nouvelle espèce décrite par M. Graham dans le nouveau journal philosophique d'Édimbourg, n° 11, et qui a été envoyée du jardin de Berlin, sous le nom de *Begonia ciliata*, qui ne peut lui convenir; car la plante nommée ainsi par M. Kunth en diffère entièrement, si l'on s'en rapporte à la description. — 2901. *Azalca ledifolia*. Cette plante a été considérée comme une simple variété à fleurs blanches par les auteurs du *Botanical Register*, tab. 811. Cependant elle en diffère par plusieurs caractères, et M. Hooker lui assigne la phrase caractéristique suivante: « *A. floribus ternis, calyce erecto glanduloso-viscido, staminibus sursùm curvatis.* » Cette espèce est venue de Chine en 1819; elle paraît avoir pour synonyme le *Jedogava Tsutsusi*, décrit par Kæmpfer (*Amœn. exot.*, 848).—2902. *Euphorbia splendens*, Bojer mss: « *fruticosa, aculeis validis numerosissimis, foliis oblongo-spathulatis mucronatis, bracteis suborbiculatis mucronatis basi unitis concavis, involucrium includente, filamentis furcatis.* » Le nom de *splendens* est fort bien appliqué à cette espèce, dont les fleurs ont un involucre d'un beau rouge. Elle est originaire de la province d'Emirne à Madagascar, où les habitans lui donnent le nom de *Soongo-soongo*. — 2903. *Pentstemon ovatus*, Douglas mss: « *herbaceus; floribus caule pedunculisque glanduloso-pilosis, foliis cordato-ovatis amplexicaulibus glabris grossè dentatis, inferioribus longe pedunculatis, corollis tubulosis, filamentis sterili apice barbato basi unidentato.* » Sous le rapport des couleurs, qui sont d'un beau bleu d'outremer dans cette nou-



velle espèce, elle est une des plus belles parmi les nombreuses plantes de ce genre que M. Douglas a découvertes dans le nord-ouest de l'Amérique. Elle se cultive avec la plus grande facilité.—2904. *Podolepis gracilis*. Cette plante a déjà été décrite par M. Graham, dans le nouveau journal philosophique d'Édimbourg, pour juillet 1828, et elle a été reproduite dans d'autres ouvrages anglais. Elle a des rapports avec la figure du *Podolepis rugata* de Labillardière, mais elle s'en éloigne par ses fleurs purpurines, la forme de ses feuilles qui sont plus étroites, et par les écailles lisses de son involucre.—2905. *Dombeya angulata* Cavan. Monadelph. p. 123, f. 39 f. 1.—2906. *Dendrobium æmulum* R. Brown. Prodr. flor. Nov. Holl. p. 333.—2907. *Mentha verticillata* Roxburgh, Hort. Bengal. p. 44. Cette espèce, originaire du Bengale et du Nepaul, a de nouveau été décrite par M. Don dans le Prodrôme de sa flore du Népal, et par M. Graham, dans le Journal philosophique d'Édimbourg, n° 11.—2908. *Crinum plicatum* : « foliis suprâ basim alato-expansis, alis plicatis. » Espèce fort remarquable, ainsi que l'indique cette courte phrase, par les bordures aliformes et ondulées de ses feuilles. Son bulbe a été envoyé de la Chine, et a été communiqué, il y a environ 5 années, par le D<sup>r</sup> Livingstone.—2909. *Erythrolæna conspicua*. M. Sweet, dans son Brit. fl. Garden., tab. 134, a décrit sous ce nom une magnifique Synanthérée de la tribu des Carduacées, et qui a pour patrie les environs de Mexico. L'ouvrage de M. Sweet, très-connu des horticulteurs, est fort peu répandu chez les botanistes; nous croyons donc utile de donner ici l'exposition du caractère générique, tel que l'a établi M. Sweet, et qui a été reproduit dans le Botanical Magazine.

**ERYTHROLÆNA** : *Involucrum conicum*, foliolis acuminatis, interioribus imbricatis, integerrimis, exterioribus reflexis spinoso-dentatis. *Receptaculum* convexum pilosum. *Flosculi* omnes hermaphroditi, tubulosi : *limbo* altero quinque partito : laciniis linearibus apice incrassatis : *tubo* 5-angulato basi angustato. *Filamenta* glanduloso-pilosa. *Antheræ* basi bisetosæ. *Stigma* bifidum; laciniis approximatis. *Pappus* sessilis, plumosus. L'*Erythrolæna conspicua* est une plante annuelle ou peut-être bisannuelle. Sa tige est dressée, haute de 8 à 10 pieds, très-branchue, pubescente, d'un vert purpurin. Ses feuilles sont alternes, ses-

siles, découpées en fragmens nombreux, et terminées par des épines très-fortes. Les fleurs sont belles, excessivement allongées, terminant les jeunes branches. L'involucre est long, conique, à deux sortes de folioles; celles de l'intérieur imbriquées, très-entières, dressées, d'une couleur de feu très-éclatante; celles de l'extérieur réfléchies, vertes, épineuses, et analogues aux feuilles de la tige.—2910. *Verbena bracteosa* Mich. *fl. Am. bor.* v. 2, p. 13. —2911 et 2912. *Annona reticulata* L. Deux planches sont destinées à faire mieux connaître cette plante; elles représentent une branche, les détails de sa fleur, et son fruit qui est vanté par les uns comme délicieux (c'est le *cœur de bœuf* des colons français), et par d'autres comme jouissant des propriétés médicinales contre la dysenterie et la diarrhée. —2913. *Lotus pinnatus* : « foliis pinnatis, foliolis 4-jugis cum impari oblongis glabris. » Cette espèce nouvelle, (1) et bien caractérisée par ses feuilles pinnées, est originaire de l'ouest de l'Amérique septentrionale, entre le fort Vancouver et les grands rapides sur le fleuve Columbia.—2914. *Justicia nodosa*. Belle espèce nouvelle, originaire du Brésil, et possédant de grandes fleurs roses dont l'élégant aspect doit la faire rechercher par les horticulteurs. Elle n'est peut-être pas distincte du *J. oblongata* décrit par MM. Link et Otto, dans le 9<sup>e</sup> cahier de leurs plantes du jardin de Berlin, mais ses feuilles sont véritablement lancéolées et beaucoup plus longues. Toutes les deux offrent des nœuds ou renflemens en dessus et en dessous des articulations de la tige. —2913. *Calceolaria thyrsiflora* Graham, in *Edinb. New. philos. journ.* 1828, p. 273. —2914. *Dischidia Benghalensis* Colebr. in *Trans. Linn.*, v. 12, p. 357. —2915. *Plumbago rhomboidea* : « annua; caule tereti, foliis rhomboïdeis infernè in petiolum alatum ad basin auriculatum amplexicaule attenuatis, spicis paucifloris, bracteis calycibusque glandulosis. » Les fleurs de cette nouvelle espèce sont petites, mais elles font un assez joli effet, à cause de leur belle couleur bleue. M. Hooker n'en indique pas la patrie, il dit seulement qu'elle est cultivée dans la serre chaude, et qu'elle y fleurit dans le mois de septembre

G. . . . N.

(1) M. Douglas en a formé un genre nouveau sous le nom de *Hosackia*, qui a été récemment décrit par M. G. Benthham dans le *Botanical Register*.

265. OBSERVATIONS SUR QUELQUES PLANTES DE FRANCE, suivies du Catalogue des plantes vasculaires des environs de Nancy ; par H. F. SOYER-WILLET. Broch. in-8° de 195 p.; prix, 2 fr 50 c. Nancy, 1828; Bontoux et Grimblot.

Ainsi que son titre l'indique, cet ouvrage se divise en deux parties. La première renferme des observations sur un grand nombre d'espèces peu connues que l'auteur a recueillies dans un voyage botanique qu'il fit, en 1826, dans le midi, l'ouest et l'est de la France, avec M. Monnier, botaniste plein de zèle et d'instruction. Dans ces observations, M. Soyer-Willet discute avec beaucoup d'étendue les opinions des botanistes modernes sur les plantes douteuses ; cette masse de discussions nous met dans l'impossibilité d'en présenter un extrait suffisant. Nous nous bornerons donc à mentionner sommairement les principales plantes qu'il a examinées.

Les espèces d'*Adonis* étudiées par l'auteur sont au nombre de trois, savoir : *A. æstivalis* L., *A. flammæ* Jacq., et *A. autumnalis* L. — Les *Ranunculus montanus*, *Villarsii* et *Gouani*, sont réunis en une seule espèce, formant deux variétés et une variation. — Le *Ranunculus cassubicus* L. et DC., n'est qu'une simple variété du *R. auricomus*. — Dans sa Flore de Lorraine, R. Willetmet avait mentionné un *Berberis*, sous le nom de *B. cretica*, qui avait été admis dans la 1<sup>re</sup> édition de la *Flora gallica* de M. Loiseleur-Deslongchamps. M. Soyer-Willetmet s'est convaincu que cette plante est une monstruosité, ou, si l'on veut, un retour au type du *B. vulgaris*. — Une plante communiquée par Schleicher, sous le nom de *Fumaria parviflora*, constitue une espèce nouvelle, *F. Schleicheri*. — Le *Draba lævipes* D. C. ne peut se distinguer spécifiquement du *D. tomentosa*, ainsi que l'avait déjà pensé M. Benthham, qui, en outre, avait réuni cette dernière espèce au *D. stellata* de Jacquin. — M. Soyer-Willetmet trouve dans la feuille du *Drosera intermedia* un caractère suffisant pour distinguer cette espèce du *D. anglica* ; mais il faut avouer que ce caractère est bien faible, car voici les différences essentielles des 3 espèces françaises : *Drosera rotundifolia*, limbe des feuilles orbiculaire ; *D. intermedia*, limbe des feuilles obové ; *D. anglica*, limbe des feuilles oblancéolé linéaire. — Le *Polygala amara* de Linné n'est pas la même plante que le *P. austriaca*

de Crantz. L'auteur établit 4 variétés dans le *Polygala vulgaris*, parmi lesquelles entre le *P. amara* L. et Jacq. Le *P. austriaca* forme 3 variétés, et c'est à l'une d'elles que se rapporte le *P. amara* D. C. non Jacq. — A propos de quelques espèces de *Silene* (*S. quinque-vulnera*, *cerastoides*, *gallica*, *anglica* et *lusitanica*), réunies en une seule par M. Benthham, l'auteur fait connaître une particularité qu'il a le premier observée sur ces plantes; c'est que leurs poils sont articulés. Il a aussi observé ce caractère sur les *S. brachypetala* et *disticha*, et peut-être s'étend-il à beaucoup d'espèces de la division des *Stachymorpha* de M. De Candolle. — Le *Lychnis corsica*, découvert aux environs de Bordeaux par M. Laterrade, paraît être identique avec le *L. læta* d'Aiton qui a la priorité sur le *L. Corsica* de Loiseleur. — M. Soyer-Willemet a fait des recherches sur les *Arenaria verna* et *mucronata*, et il a réuni à la première l'*Arenaria Gerardi* de Willars. Il critique M. Benthham, pour avoir cité l'*A. setacea* de Thuillier comme synonyme de l'*A. verna*. Nous ne pouvons partager son opinion, car nous avons depuis longtemps remarqué une grande similitude entre ces deux dernières espèces. Quant à la plante figurée par Vaillant (*Botanicon Parisiense*, tab. 2, f. 3), c'est une espèce fort remarquable, à laquelle le nom d'*A. saxatilis*, imposé par Linné, peut convenir. Cette plante, qui paraît inconnue à M. Soyer-Willemet, est fort abondante à Fontainebleau, parmi les sables, au lieu dit le mail d'Henri IV. — Les *Cerastium iscosum*, *brachypetalum*, *vulgatum* et *semidecandrum*, ont été souvent un sujet de controverse pour nos descripteurs d'espèces. Après une longue discussion sur ces plantes, voici comme M. Soyer-Willemet les caractérise : 1° *C. viscosum* L. Pédoncules plus courts que les feuilles. Plante ordinairement visqueuse. Le *C. glomeratum* de Thuillier et Mérat n'en est qu'une variété; 2° *C. brachypetalum* Pers. Pédoncules plus longs que les feuilles, pétales de plus de moitié plus courts que le calice, plante couverte de longs poils; 3° *C. vulgatum* L. Pétales de la longueur du calice ou à-peu-près, racine vivace, plante non visqueuse; 4° *C. semidecandrum* L. Racine annuelle, plante visqueuse. Le *C. pellucidum* St. Amans et D. C. est une variété de cette dernière. — Le genre *Epilobium* est traité en entier par l'auteur pour les espèces françaises. Il en décrit onze espèces, chacune subdivisée en

plusieurs variétés, et il donne une analyse synoptique de ces espèces, qui sera fort utile à consulter, et que nous regrettons de ne pouvoir transcrire ici. — Le *Lythrum Græfferi* de la Flore napolitaine a été trouvé à Biaritz, entre Bayonne et St. Jean de Luz, dans un ravin au bord de la mer. Cette plante diffère beaucoup du *L. virgatum*, dont Sprengel n'en a fait qu'une variété. Le *L. flexuosum* de Salzmann, plante de Tanger, et le *L. hyssopifolium* de Sieber (*fl. cret. exs.*), semblent être la même espèce. — M. Soyer-Willemet fait ressortir les différences qui caractérisent 4 espèces connues dans les herbiers et les livres sous les noms de *Laserpitium trilobum* et *aquilegifolium*. Il donne ensuite les descriptions et les synonymes de ces 4 plantes qui sont : 1° *Siler aquilegifolium* Gærtn.; 2° *Laserpitium alpinum* Waldst. et Kitaib.; 3° *Laserpitium Gaudinii* Moretti; 4° *Laserpitium Nestleri* Soyer-Will. — L'*Erica arborea*, de la côte maritime du département de la Gironde, n'est pas le même que l'*Erica arborea* de la Provence, de la Corse et d'autres pays de la région méditerranéenne. C'est l'*E. polytrichifolia* de Salisbury. — Aux environs de Nancy se trouve une espèce de Cuscuta que M. Soyer-Willemet avait cru nouvelle, et qu'il décrit sous le nom de *Cuscuta densiflora*. Cependant cette plante avait été publiée en Allemagne par M. Weihe, qui l'avait nommée *Cuscuta epilinum*, parce qu'elle est parasite sur le Lin.

Nous terminons ici les citations qui nous ont paru les plus importantes. Les autres remarques de l'auteur roulent particulièrement sur les moyens de distinguer une foule d'espèces peu connues ou confondues les unes avec les autres par les botanistes. Ces remarques sont, nous n'en doutons pas, de la plus grande utilité pour tous ceux qui s'occupent avec ardeur de la Flore européenne. Les déterminations présentées par M. Soyer-Willemet paraissent avoir été faites après l'examen approfondi des ouvrages récemment publiés et la comparaison des échantillons authentiques que son active correspondance lui a procurés. Dans quelques cas, néanmoins, il nous a semblé que la question restait problématique, et qu'il était encore permis d'appeler des décisions de l'auteur. Il cite aussi plusieurs cas de monstruosités et d'hybrides qui intéresseront les physiologistes. Tel est, entr'autres, un *Ophrys anthropophora* dont le labelle est presque semblable aux autres divisions du périgone,

et qui rappelle la monstruosité d'*Orchis latifolia* décrite par M. Ach. Richard dans le premier volume des Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris.

Le catalogue des végétaux vasculaires des environs de Nancy est disposé d'après la méthode naturelle, en commençant par les Dicotylédones Thalamiflores, c'est-à-dire en suivant l'ordre admis par M. De Candolle. Les espèces y sont énumérées avec leurs habitations et stations, le tout accompagné de signes qui indiquent les variétés, les hybrides ou les variations, les monstruosité, les saisons, les mois, la nature des terrains, la profusion ou la rareté des espèces. Au bas de chaque page, des notes explicatives fournissent de nombreux renseignements sur les plantes obscures.

G. . . . N.

266. FLORE BORDELAISE ET DE LA GIRONDE ; description caractéristique des plantes qui croissent naturellement aux environs de Bordeaux et dans les autres parties du département, avec l'étymologie, le site, l'époque de la floraison, etc. ; leurs propriétés, et leurs principaux usages ; précédée de notions élémentaires de botanique ; par J. F. LATERRADE. 3<sup>e</sup> édit. In-12 de 591 pag. ; prix, 6 fr. Bordeaux, 1829 ; Lagnillotière.

La 1<sup>re</sup> édition de cet ouvrage a été publiée en 1812, la 2<sup>e</sup> en 1821 : cette succession d'éditions prouve, mieux que tous les éloges, que le livre de M. Laterrade a atteint le but que l'auteur s'est proposé en le composant. La nouvelle édition se distingue des deux premières, en ce qu'elle renferme toutes les plantes du département de la Gironde, tandis que dans celles-ci ne se trouvent énumérées que les espèces qui viennent dans le rayon d'un myriamètre et demi autour de Bordeaux. Cette extension donnée à son plan par l'auteur devait nécessairement lui coûter beaucoup de soins, et nous ne pouvons que le remercier des nombreux efforts qu'il a faits pour rendre sa Flore aussi complète que possible. Plusieurs botanistes, surtout de la Société Linnéenne de Bordeaux, auxquels M. Laterrade exprime publiquement sa reconnaissance, l'ont beaucoup aidé dans les nombreuses recherches sur les plantes de leur patrie. L'introduction de la Flore bordelaise renferme une description du département de la Gironde, que l'auteur divise en trois parties très-distinctes sous le rapport des productions du règne

végétal ; la première est la partie du Nord-Ouest ; la seconde celle appelée Entre-deux-Mers, et la troisième la partie occidentale. A la suite de cette introduction, nous trouvons les notions élémentaires de botanique, qui se distinguent par leur simplicité et où l'auteur a soigneusement écarté toutes discussions scientifiques, si peu faites pour donner le goût de la botanique aux commençans. Présenter l'étude des plantes sous un aspect facile et attrayant, c'est là le principal but que l'auteur s'est proposé en composant son livre, et jamais il ne l'a perdu de vue.

Un précis de physiologie végétale est suivi d'une exposition du système de Linné et de la méthode de Jussieu. Des règles pour déterminer les plantes et des indications sur la manière de les conserver dans l'herbier précèdent la partie descriptive de cette Flore. M. Laterrade a disposé son ouvrage d'après le système sexuel, en indiquant néanmoins à chaque genre la famille naturelle à laquelle il faut le rapporter ; de cette manière, l'élève aura l'avantage d'apprendre à connaître les deux systèmes en même temps. Nous ne pouvons point entrer dans les détails des descriptions : nous nous contenterons de déclarer que les caractères des genres et des espèces sont exposés avec cette précision et cette netteté qui font le principal charme des bons ouvrages de botanique ; cette brièveté cependant ne fait pas le moindre tort à la clarté. Nous n'avons remarqué que deux espèces données comme nouvelles ; ce sont le *Scorzonera variifolia*, voisin du *S. hispanica*, et le *Hieracium hispidomaculatum*, qui pourrait bien être une des nombreuses formes du *Hieracium sabaudum* et *umbellatum*. Il nous semble que l'auteur aura encore à faire de riches récoltes dans les différentes familles de la 24<sup>e</sup> classe de Linné : du moins, nous ne trouvons point énumérées un assez grand nombre d'espèces que des recherches ultérieures feront probablement découvrir encore dans le département de la Gironde. B.

267. OBSERVATIONS SUR QUELQUES GENRES ET ESPÈCES dont la valeur est sujette à contestation ; par le D<sup>r</sup> GRIESSELICH. (Geiger, *Magazin für Pharmacie* ; avril-juill. 1829. )

Le nombre des genres et surtout des espèces a été augmenté depuis quelque temps, et nécessairement une époque doit arriver où on réunira de nouveau ce qui a été séparé sans cause suffisante.

te. C'est dans nos Flores que nous voyons un grand nombre d'espèces reçues quelquefois depuis long-temps, et qui ne sont fondées que sur l'autorité de quelque botaniste et sur l'usage de les voir admises dans les ouvrages.

L'auteur de l'article que nous annonçons est parti de ces observations pour proposer une suite de réductions; les bornes du *Bulletin* ne nous permettent point d'entrer dans les détails de M. Griesselich. Nous croyons qu'il suffira d'indiquer les plantes sur le compte desquelles il a fait jusqu'à présent des recherches: les botanistes confirmeront ou infirmeront par leurs propres observations les résultats de M. Griesselich. Les genres *Primula* et *Androsace* n'en doivent former qu'un seul: l'*Androsace Vitaliana* fait le passage entre les deux genres. L'auteur ne paraît point avoir eu connaissance du travail monographique des Primulacées de M. Duby dans le *Botanicon gallicum*. Il veut bien admettre que le *Primula sinensis* n'appartient point au genre auquel on l'a rapporté: cette opinion est confirmée par M. Link, qui, dans son Manuel de botanique, en fait un genre nouveau. M. Link admet d'ailleurs encore le genre *Aretia*, auquel il rapporte cependant d'autres espèces que Linné. Les *Apagallis phænicea* et *cærulea* ne forment qu'une seule et même espèce; il en est de même des *Chondrilla juncea* L., et *Ch. acanthophylla* Borkh.; des *Lycopus europæus* L. et *Lyc. exaltatus* Schrad.: les feuilles plus ou moins découpées et velues ne peuvent point servir à établir une espèce. Contre l'avis de Nees d'Esenbeck et de Koch, M. Griesselich réunit les *Salix fragilis* L. et *Russeliana* Sm. M. Koch prétend qu'il existe des nombreuses formes hybrides entre ces deux espèces, qui elles-mêmes seraient bien fondées. Les *Dactylis glomerata* et *hispanica* appartiennent à une seule espèce. Le *Festuca duriuscula* Poll. et *F. glauca* Schrad. doivent être réunis. M. Raspail en a réuni un nombre beaucoup plus considérable dans les *Annales des sciences d'observation* du mois de mars. (V. le *Bull.* d'août, p. 250.) Les *Spergula arvensis* L., *pentandra* L. et *maxima* Weihe, présentent des caractères trop variables pour que l'auteur puisse leur accorder le droit de bonnes espèces; il en est de même des *Tofieldia alemannica* et *palustris*, des *Fragaria vesca*, *collina* et *elatior*, qui passent fréquemment l'une dans l'autre. Le *Saxifraga confusa* Lejeune, est identique avec les *S. sponhemica* et *condensata* Gmel.; cette espèce appartient



elle-même au *S. Sternbergii*, à la suite duquel viendront probablement se ranger les *S. decipiens* Ehrh. et *hypnoides* L.—L'*Æthusa cynapium* L. = *Act. vegetalis* Boeningh. Déjà Wallroth avait proposé de réunir les *Artemisia maritima*, *gallica* et *salina*. La localité seule a donné lieu à la formation des espèces suivantes: *Gnaphalium sylvaticum*, *rectum*, *supinum*, *pusillum*. Les *Tragopogon pratensis* L. et *undulatus* Jacq. ne présentent aucun caractère distinctif. A cette occasion, M. Griesselich fait observer que c'est peut-être à tort qu'on dit «pappus stipitatus» en parlant des graines des composées; on devrait dire plutôt «fructus rostratus». Les dernières observations de l'auteur tendent à prouver que le genre *Centunculus* doit être réuni à celui d'*Anagallis*, et que l'on ne devrait point séparer du genre *Ranunculus* ceux de *Myosurus*, *Ficaria* et *Ceratocephalus*.

On reconnaîtra que plusieurs de ces réductions ont déjà été proposées par différens botanistes: M. Griesselich a seulement cherché à étayer leur opinion par de nouvelles observations. B.

268. REVUE DE LA FAMILLE DES CACTÉES, avec des Observations sur leur végétation et leur culture, ainsi que sur celles des autres plantes grasses; par M. A. P. DE CANDOLLE. In-4° de 119 p., avec fig. grav. Paris, 1829; Belin.

Cet ouvrage a été imprimé dans les Mémoires du Muséum d'histoire naturelle; mais il a une si grande étendue et les plantes qui y sont étudiées sont tellement curieuses, que l'éditeur de ces mémoires s'est décidé à en faire un tirage particulier pour les botanistes et les horticulteurs qui ne possèdent pas la belle collection des mémoires du Muséum.

Une introduction nous donne l'histoire nomenclaturale de la famille des Cactées, entièrement originaire des contrées chaudes de l'Amérique, et qui d'abord ne fut connue que par l'*Opuntia*, cette plante aujourd'hui si répandue dans la région méditerranéenne. Peu-à-peu le nombre des espèces s'augmenta, de manière à autoriser la création de divers genres, qui pourtant furent réduits à 2 par Linné (*Cactus* et *Pereskia*). Ce fut M. De Jussieu qui établit la famille, d'abord sous le nom de *Cacti*, et plus tard sous celui de *Nopalées*. Enfin, Ventenat en sépara le *Ribes*, qu'on y avait intercalé, et M. De Candolle a constitué avec ce dernier genre une petite famille nouvelle sous le nom de *Grossulariées*.

Les limites des Cactées ayant été posées définitivement, cette famille se trouva donc réduite à l'ancien genre *Cactus* de Linné. M. De Candolle pense qu'on doit maintenant subdiviser celui-ci en 7 genres (*Mammillaria*, *Melocactus*, *Echinocactus*, *Cereus*, *Opuntia*, *Pereskia* et *Rhipsalis*), qui pourront, à la rigueur, être considérées par certains botanistes peu enclins à adopter les nouveaux noms génériques, comme de simples sections du grand genre *Cactus*.

Dans le 1<sup>er</sup> chapitre, l'auteur expose les caractères généraux de la famille des Cactées, en commençant par les organes de la végétation. Leurs racines n'offrent rien de remarquable, mais leurs tiges ont, comme on sait, des formes extrêmement insolites et bizarres. La structure de cet organe est parfaitement dévoilée par M. De Candolle, qui prouve qu'elle ne s'éloigne pas de celle des autres Dicotylédons, malgré son apparente irrégularité. Dans quelques genres (*Cereus*, *Opuntia*, *Pereskia*, *Rhipsalis*), il y a un axe ligneux plus ou moins compacte, plus ou moins anguleux, et dans d'autres (*Mammillaria*, *Melocactus*), cet axe ligneux semble manquer complètement, ou ne consiste qu'en quelques fibres éparses au milieu d'un tissu cellulaire abondant. Les tiges de ces dernières plantes, c'est-à-dire des Cactées sans axe ligneux, sont, dès le moment de leur germination, arrondies et presque globuleuses, tandis que les autres sont toujours plus allongées, cylindroïdes ou comprimées. L'anatomie des diverses parties internes de la tige, c'est-à-dire de l'axe ligneux, de la moëlle et de l'enveloppe cellulaire de l'écorce qui atteint un degré si extraordinaire de développement dans les Cactées, l'anatomie, disons-nous, de ces diverses parties, explique assez bien le rôle physiologique que les tiges remplissent, les formes que celles-ci revêtent; et leur plus ou moins de consistance rend compte de la direction tantôt dressée, tantôt couchée ou grimpante, qu'on observe dans les plantes.

Nous ne suivrons pas l'auteur dans tous les détails intéressans qu'il expose, d'abord relativement aux tubercules qui portent les feuilles; ensuite par rapport à celles-ci, qui n'existent pas dans toutes les Cactées, mais seulement sur les tiges des *Pereskia*, et sur quelques jeunes *Opuntia*; aux faisceaux d'aiguillons et de poils que l'on trouve à l'aisselle des feuilles, etc. Les considérations que l'étude de ces organes a fournies à l'auteur sont trop

nombreuses pour que nous en puissions présenter le résumé même le plus succinct. Nous dirons seulement qu'il regarde les faisceaux de poils et d'aiguillons dans les genres *Rhipsalis* et *Cereus*, comme indiquant réellement la place de l'aisselle des feuilles avortées; dans le genre *Mammillaria*, ces faisceaux d'aiguillons sont situés au sommet des mamelons ou tubercules, et ceux-ci sont les représentans des feuilles mêmes, car la fleur ne naît pas au centre du faisceau qui termine le mamelon, mais dans son aisselle, tandis que dans les genres *Opuntia*, *Rhipsalis* et *Cereus*, la fleur naît toujours au centre du faisceau d'aiguillons.

Examinant les organes de la fructification, M. De Candolle a trouvé des particularités fort curieuses sur la nature et la disposition des verticilles floraux. Ceux-ci ne se présentent pas à l'état où nous les voyons ordinairement dans les autres fleurs et dans les divers genres de la famille des Cactées, ils offrent entr'eux des différences assez notables. Les genres *Rhipsalis*, *Mammillaria* et *Melocactus* ont l'ovaire intimement soudé avec le tube du calice parfaitement lisse et couronné par le limbe de ce calice, structure qui ne diffère point de celle des Grossulariées et, en général, de tous les fruits charnus adhérens au calice. Dans le genre *Cereus*, les sépales sont en nombre considérable, disposés en spirales multiples, adhérens entr'eux et avec l'ovaire, qu'elles recouvrent sous forme d'écailles soudées par la base. Cette même organisation se représente dans les *Opuntia* et les *Pereskia*, avec cette différence que les sépales inférieurs sont écartés les uns des autres et semblables aux feuilles ordinaires de la tige. Les sépales supérieurs perdent insensiblement leur aspect charnu, et finissent par se confondre avec les pétales. M. De Candolle incline à considérer le tube auquel adhèrent les folioles calicinales des *Opuntia* et des *Pereskia*, comme le prolongement d'un rameau évasé, à la surface extérieure duquel sont attachées les feuilles transformées en sépales, et dont la concavité reçoit les feuilles carpellaires ou l'ovaire. Cette manière de considérer la fleur de ces plantes, justifie en quelque sorte le nom populaire de *Figue d'Inde* donné au fruit de l'*Opuntia*; car la vraie figue est un pédoncule élargi, à l'intérieur duquel sont les organes fructificateurs toujours en grand nombre, tandis que l'ovaire de l'*Opuntia* est solitaire dans l'intérieur de chaque pédoncule.

L'auteur parle ensuite de la similitude des sépales et des pétales, ou, pour nous exprimer plus exactement, de la transition insensible des uns aux autres. Il fait connaître la forme générale des fleurs, la structure des étamines, de l'ovaire, du fruit et des graines. Ces sujets lui fournissent beaucoup de considérations que nous ne saurions analyser en les abrégeant, et pour lesquelles il faudra nécessairement recourir à l'ouvrage, si l'on veut étendre ses idées à cet égard. Cependant, il y a encore des observations à faire sur les graines de plusieurs Cactées qui sont ou inconnues ou décrites imparfaitement par les auteurs. On a dit, par exemple, que les *Melocactus* sont monocotylédons; M. De Candolle s'est assuré, au contraire, qu'il y a deux petits cotylédons, situés près du collet et cachés sous une énorme plumule qui aura été sans doute prise pour un cotylédon.

Le second chapitre roule sur la division des Cactées en genres et en sections. L'auteur combat les motifs allégués par ceux qui ne veulent voir qu'un seul genre dans cette famille; il prouve que la diversité de port de ces plantes avait d'abord suffi pour la séparation générique de plusieurs *Cactus*, mais que cette considération ne pouvait suffire, tant que l'étude des fleurs et surtout des fruits ne servait pas à étayer l'établissement des genres d'après les feuilles et les fruits.

On a cru, et l'auteur lui-même a, pendant long-temps, partagé cette opinion, que l'organisation florale ne pouvait fournir des caractères suffisans pour motiver des distinctions génériques; mais il a changé d'avis après un examen plus attentif des fleurs des Cactées, et il a fondé plusieurs genres, basés principalement sur les organes de la fructification. A la vérité, la plupart de ces genres avaient été proposés par Miller et M. Haworth; mais ces auteurs, tout en élevant leurs groupes au rang de genres, paraissent avoir été essentiellement guidés par les caractères déduits de la tige et des feuilles. Tout ce qu'ils disent en effet sur les fleurs ou les fruits serait insuffisant pour établir des caractères génériques, et M. De Candolle prouve, par plusieurs arguments, cette assertion contre les caractères des genres de M. Haworth.

Adoptant le genre *Echinocactus* de M. Otto, l'auteur énumère les 7 genres que nous avons mentionnés plus haut.

Voici le tableau indicatif des divisions de la famille des Cactées, des genres et de leurs caractères essentiels.

1<sup>re</sup> Tribu. OPUNTIACÉES.

*Graines attachées aux parois de la baie.*

A. Tube du calice lisse; corolle tubuleuse; point de vraies feuilles.

1. MAMMILLARIA. Point de cotylédons. Tige laiteuse mamelonnée.

2. MELOCACTUS. De petits cotylédons. Tige verticale non laiteuse.

B. Tube du calice écailleux. Point de vraies feuilles.

3. ECHINOCACTUS. Tube du calice court. Corolle non prolongée au-delà de l'ovaire.

4. CEREUS. Tube du calice et de la corolle évidemment prolongé au-delà de l'ovaire.

C. Tube du calice écailleux. Corolle en roue. De vraies feuilles.

5. OPUNTIA. Stigmates dressés, mais non agglomérés. Feuilles cylindriques.

6. PERESKIA. Stigmates agglomérés. Feuilles planes.

2<sup>e</sup> Tribu. RHIPSALIDÉES.

*Graines attachées à l'axe central.*

7. RHIPSALIS. Tube du calice lisse. Corolle en roue. Point de feuilles.

Ces genres sont examinés en particulier dans les chapitres suivans, où l'auteur expose avec plus de détails les caractères distinctifs de chacun d'eux, en pèse la valeur, et décrit les espèces les plus remarquables. Nous nous bornerons à la simple mention (y compris la synonymie) de ces espèces, dont un grand nombre sont fort bien représentées sur 20 planches gravées (et coloriées dans quelques exemplaires).

1<sup>o</sup> *Mammillaria flavescens*. C'est le *Cactus flavescens* du Catalogue du jardin de Montpellier (1813), et le *Mammillaria straminea*, publié postérieurement par M. Haworth.

2<sup>o</sup> *Mammillaria discolor*, pl. 2, f. 2. *Cactus depressus*. Cat. jard. de Montpell. *C. pseudomammillaris* et *C. Spinii*, de divers auteurs.

3<sup>o</sup> *Mammillaria pusilla*, pl. 2, f. 1. *Cactus pusillus*. Catal. jard. de Montpell. *C. stellatus*? Loddiges.

4° *Mammillaria geminispina*, pl. 3. Haworth. *Philosoph. Magaz.*, v. 43, p. 42.

5° *Mammillaria lanifera*, pl. 4. Haw. l. c.

6° *Mammillaria Helicteres*, pl. 5.

7° *Melocactus communis*, pl. 6. Cette plante, qui est le *Cactus Melocactus* de Linné, constituait naguères à elle seule le genre *Melocactus* ; mais le prince de Salm-Dyck en a distingué deux nouvelles espèces par la forme et la disposition de leurs épines. Ces *Melocactus* ont été publiés par MM. Link et Otto, sous les noms de *M. macrocanthos* et *pyramidulis*. D'un autre côté, M. Lehman, dans son Catalogue du jardin de Hambourg, pour 1826, a encore indiqué deux nouvelles espèces (*M. Langsdorffi* et *M. placentiformis*.) Si l'on ajoute à ces plantes quelques *Echinocactus* qui paraissent devoir rentrer dans le genre *Melocactus*, on pourra prendre une idée des progrès que la science a faits récemment sur la famille des Cactées.

8° *Echinocactus cornigerus*, pl. 7. C'est peut-être le *Cactus latispinus*, décrit sans fleur par Haworth.

9° *Echinocactus crispatus*, pl. 8. Espèce nouvelle figurée d'après les dessins de la Flore inédite du Mexique de Moçino et Sessé. Les deux plantes suivantes sont aussi des espèces nouvelles du Mexique, et seulement connues par des figures.

10° *Echinocactus obvallatus*, pl. 9.

11° *Echinocactus melocactiformis*, pl. 10.

12° *Cereus peruvianus monstrosus*, pl. 11. M. De Candolle décrit dans tous ses détails cette monstruosité, qui a tellement altéré les caractères de l'espèce primitive, que Willdenow en avait fait une espèce nouvelle.

13° *Cereus repandus*, pl. 13. Quoique ce Cierge soit une des espèces les mieux connues, et qu'elle ait été figurée par plusieurs auteurs, M. De Candolle a néanmoins publié une nouvelle figure pour servir de point de comparaison avec le *Cereus serpentinus*, figuré à la pl. 12, et pour montrer quelques détails qui avaient échappé à ses devanciers.

15° *Cereus monoclono*s DC. Espèce anciennement figurée par Plumier, édit. Burm., pl. 191.

14° *Cereus undulosus* DC. Plumier, édit. Burm., pl. 194.

16° *Cereus Jamacaru* DC. Anciennement décrit et figuré par Pison et Marcgraf dans leur Histoire naturelle du Brésil, tab. 1, p. 100 et 126.

17° *Cereus grandiflorus*. M. De Candolle donne quelques détails sur cette plante que tout le monde connaît à raison de la beauté et de l'odeur suave de ses fleurs éphémères.

18° *Cereus serpentinus*, pl. 12. On ne possédait pas de figure ni de description complète de cette espèce.

19° *Cereus speciosissimus* Desf. Cette magnifique plante, très-répandue maintenant dans les jardins d'Europe, avait d'abord reçu de Cavanilles le nom assurément trop modeste de *C. speciosus*, qui a été appliqué, par suite d'une erreur d'étiquettes, au *C. phyllanthoides*. M. Haworth l'a ensuite nommée *C. bifrons*; mais M. De Candolle adopte le nom imposé par M. Desfontaines, sans crainte, dit-il, que les amateurs le trouvent trop pompeux. Il en donne une description détaillée.

19° *Cereus oxypetalus* DC., pl. 14. Nouvelle espèce de Cierge ailé, figurée d'après les dessins de la Flore du Mexique.

20. *Opuntia rosea* DC., pl. 15. Elle faisait également partie des dessins de la flore du Mexique.

21. *Opuntia cylindrica* DC. C'est le *Cactus cylindricus* de Lamarck, qu'il ne faut pas confondre avec la plante de ce nom, décrite par Ortega et qui appartient au genre *Mammillaria*.

21. *Opuntia cochenillifera* DC. Figuré avec beaucoup de soin par M. Hooker dans le *Botanical Magazine*, pl. 2741 et 2742.

Il n'est pas encore suffisamment avéré que cette espèce soit le Nopal qui nourrit la Cochenille, celui que Thierry de Menonville a mentionné sous le nom vulgaire, au Mexique, de Nopal de Castille. Quoiqu'il en soit, M. De Candolle indique les moyens de le distinguer de l'*O. Tuna* et de l'*O. Hernandezii*.

22. *Opuntia Hernandezii* DC., pl. 16. Son nom spécifique lui a été donné parce que Hernandez l'a figuré et décrit (p. 78 *icon.* et p. 459 f. 1) sous le nom vulgaire mexicain de *Nopal-nochetzli*. Thierry de Menonville en a donné une autre figure et une description sous celui de Nopal sylvestre.

23. *Opuntia Tuna*; c'est le *Cactus Tuna* L., le *Cactus Cochenillifer* de Lamarck et de M. De Candolle (plantes grasses), le *C. Bonplandii* de M. Kunth.

24. *Pereskia Zinniaeflora* DC., pl. 17. Cette plante, dont les fleurs sont solitaires, terminales, et ressemblent à celles de la Zinnie élégante, a beaucoup de rapports avec le *P. portulacifolia*, figuré à la pl. 197. f. 1 de Plumier, édition de Burmann. Elle

est originaire du Mexique, et connue seulement, ainsi que les espèces suivantes, par les dessins de la Flore du Mexique.

25. *Pereskia Lychnidiflora* DC., pl. 18.

26. *Pereskia Opuntiaeflora* DC., pl. 19.

27. *Pereskia rotundifolia* DC., pl. 20.

28. *Rhipsalis Cassytha*. M. De Candolle entre dans quelques détails sur cette espèce dont il fait connaître 5 variétés; il publie la figure de la variété mexicaine (*R. Cassytha mociniana*, pl. 21.)

Les chapitres dixième et onzième traitent, 1<sup>o</sup> de la distribution des genres dans la famille et des rapports de celle-ci avec les familles voisines; 2<sup>o</sup> de la distribution géographique et topographique des Cactées. Enfin le douzième chapitre renferme des observations sur la végétation et la culture des Cactées et des autres plantes grasses. Ces chapitres se composent d'une foule de considérations fort intéressantes, mais non susceptibles d'analyse sommaire. Le dernier nous paraît surtout fort important pour les horticulteurs, et, sous ce rapport, le mémoire de M. De Candolle devra être lu attentivement par toutes les personnes qui s'adonnent à la culture des plantes grasses.

Dans un *Postscriptum*, M. De Candolle donne les descriptions de nouvelles espèces faisant partie d'un envoi de 57 Cactées vivantes que le D<sup>r</sup> Coulter a recueillies au Mexique. Ces plantes, examinées avec soin, n'ont pas changé les idées de classification adoptées par M. De Candolle. Quelques-unes ont même confirmé, par leur germination, celles qu'il s'était formées d'après la simple inspection des fleurs et d'après l'*habitus*. Ces plantes nouvelles appartiennent aux genres *Mammillaria* (25 espèces); *Echinocactus* (6 espèces); *Cereus* (10 espèces); et *Opuntia* (6 espèces). Elles sont décrites à la manière de celles du *Prodromus*, c'est-à-dire par une phrase caractéristique latine, avec l'indication de la patrie, et quelques renseignemens sur la grandeur de l'espèce, ses variations, etc. GUILLEMIN.

269. ESSAI D'UNE NOUVELLE CLASSIFICATION DES CHICORACÉES, avec quelques observations sur la distribution géographique des plantes de cette famille; par M. D. DON. (*Edinb. new philosoph. Journ.*; janvier-avril 1829, p. 309.)

M. Don se livre d'abord à quelques considérations sur la dis-



tribution géographique des Chicoracées, et il établit les rapports de nombres que ce groupe naturel présente avec le reste des Synanthérées. La table qu'il a dressée à ce sujet fait voir que les Chicoracées ont l'Europe pour patrie principale, et qu'elles sont peu nombreuses en Amérique, ou plutôt que les autres tribus des Composées dominent sur ce dernier continent. En effet, le nombre total des Chicoracées de la Flore du nord de l'Amérique est égal à celui de la Flore du nord de l'Afrique, mais le reste des Composées y est environ quatre fois plus nombreux. Dans la Flore helvétique, sur 287 Composées, on compte 114 Chicoracées; et dans la Flore grecque, sur 310, il y en a 102. Ce nombre paraît décroître considérablement lorsqu'on s'avance vers l'Est; car, dans la Flore de Crimée, il n'y a que 86 Chicoracées sur 301 Composées; et, dans la Flore de Sibérie, 33 seulement sur 76.

Le travail de classification de M. Don offre beaucoup de choses nouvelles; d'abord la division des Chicoracées (qu'il considère avec M. De Jussieu comme une famille distincte) en 7 tribus, puis les caractères des genres, dont plusieurs sont proposés ici pour la première fois. Il est à regretter que l'auteur n'ait pas pris la peine de consulter les travaux de M. de Cassini sur le même sujet. Comme ces deux auteurs se sont rencontrés sur plusieurs points, la priorité est de droit et de fait acquise au savant synanthérologiste français, qui, depuis plusieurs années, a consigné ses observations dans le Dictionnaire des Sciences naturelles. Nous ne pouvons présenter par extrait le travail de M. Don, qui, d'ailleurs, est court et trop intéressant pour ne pas mériter d'être transcrit littéralement.

Trib. 1. *HIERACEÆ*. *Receptaculum* epaleatum. *Antheræ* basi inferiore ligulâ simplici membranaceâ truncatâ auctæ. *Involucrum* polyphyllum.

*Genera*. *Hieracium*. *Hapalostephium*.\* *Crepis*. *Prenanthes*. *Harpalyce*.\* *Chorisma*.\* *Andryala*, *L. Schreb.* *Rothia*, *Schreb.* *Willd.* *Lapsana*, *L. Schreb.*

Trib. 2. *TARANACEÆ*. *Receptaculum* epaleatum. *Antheræ* basi bisetæ. *Pappus* plerumque persistens.<sup>3</sup> *Involucrum* polyphyllum.

*Genera*. *Leontodon*, *Schreb.* *Apargia*, *Scop.* *Oporinia*.\* *Thrinicia* *Roth.* *Calliopea*.\* *Æthonia*.\* *Tolpis*, *Adans.* *Gærtn.* *Hedypnois*, *Schreb.* *Rhagadiolus*, *Gærtn.* *Hyoseris*, *Schreb.* *Zacintha*, *Gærtn.* *Troximon* *Cynthia*.\* *Picris*, *L.* *Helminthia*, *Juss.*

Trib. 3. **HYPOCHÆRIDEÆ.** *Receptaculum* paleis distinctis refer-  
tum. *Antheræ* basi bidentatæ. *Pappus* persistens. *Involucrum*  
polyphyllum.

*Genera.* Hypochæris, *Gœrtn.* Achyrophorus, *Scop.* Seriola *L.*  
Agenora. \* Soldevilla, *Lag.*

Trib. 4. **LACTUCEÆ.** *Receptaculum* epaleatum. *Antheræ* basi  
bidentatæ. *Pappus* fugax, mollissimus, capillaceus.

*Genera.* Lactuca, *L.* Chondrilla, *L.* Agathyrus. \* Lygodesmia\*  
Atalanthus. \* Sonchus. Barkhausia, *Mœnch.*

Trib. 5. **SCORZONEREÆ.** *Receptaculum* epaleatum. *Antheræ*  
basi bisetæ, appendiculâ exiguâ reniformi! coronatæ. *Stigmata*  
sæpiùs filiformia, papillosa. *Involucrum* simplex v. imbricatum.

*Genera.* Scorzonera, *L.* Picridium, *Desf.* Arnopogon, *Willd.*  
Tragopogon, *L.* Geropogon, *L.*

Trib. 6. **CICHOREÆ.** *Receptaculum* paleatum. *Antheræ* basi  
bidentatæ, appendiculâ exiguâ marcescente coronatæ. *Stigmata*  
semicylindrica, papillosa. *Pappus* persistens, paleaceus. *Involu-*  
*crum* polyphyllum, squarrosum.

*Genera.* Cichorium, *L.* Scolymus, *L.*

Trib. 7. **CATANANCHEÆ.** *Receptaculum* paleatum. *Filamenta*  
articulo superiore longo, tereti. *Antheræ* basi biauriculatæ,  
appendiculâ orbiculatâ coronatæ. *Stigmata* crassa, brevia, ligu-  
lata! obtusa, pruinosa. *Pappus* paleaceus. *Involucrum* scario-  
sum.

Genus. Catananche, *L.*

#### Trib. 1.

1. **HIERACIUM.** *Involucrum* imbricatum. *Receptaculum* subfa-  
vosum. *Achenia* apice simplicia; *pappi radiis* simplici ordine  
copiosis, persistentibus, setaceo-pilosis.

*Herbæ polymorphæ, radice perenni.* Flores lutei, solitarii v.  
corymbosi.

Huc Hieracia ferè omnia auctorum.

2. **HAPALOSTEPHIUM.** *Involucrum* triplici ordine polyphyllum  
laxè imbricatum. *Receptaculum* serobiculatum. *Achenia* anci-  
piti-compressa, lævia, apice attenuata: disco epigyno planius-  
culo, dilatato! *Pappi radiis* duplici ordine copiosissimis, capil-  
laceis, mollissimis, caducis.

*Herbæ* (Europ. Amer. et Asiæ Bor.) *perennes, pilosæ.* Folia  
*amplexicaulia, sinuato-dentata.* Flores aurei, corymbosi. Invo-  
lucrum sæpius hispidè pilosissimum. *Pappus* niveus!

Hùc *Hieracium pyrenaicum* L. ( *Lepicaune multicaulis* *Lapeyr.* ) *H. paludosum* L. *Crepis sibirica* L. *Hieracium macrophyllum* *Pursh.*

3. CREPIS. *Involucrum* simplici ordine polyphyllum, connivens, demùm torulosum, basi squamis plurimis accessoriis calyculatum. *Receptaculum* leviter favosum. *Flosculi* fauce nudâ. *Achenia* fusiformia, sulcis plurimis notata, apice attenuata, simplicia. *Pappus* tenuissimè capillaceus, mollissimus, fugax : *radiis* triplici serie confertissimis.

Herbæ ( *Europææ* ), *radice annuâ, caulescentes*. Folia sæpius *runcinata*. Flores *aurei*.

Hùc *Crepis biennis* L. *C. Dioscoridis* L. *C. tectorum* L. *C. foetida*. L.

4. PRENANTHES. *Involucrum* pentaphyllum, tubulatum, basi squamis plurimis brevissimis imbricatis munitum. *Receptaculum* glabrum. *Flosculi* 5. *Stigmata* filiformia, hispidula. *Achenia* angusta, hinc convexa, lævia indè carinata : *disco epigyno* concavo, parùm dilatato. *Pappus* capillaceus, mollissimus, fugax : *radiis* duplici ordine confertis.

Herba ( *Europæa* ) *perennis*, *radice repenti*. Folia *integra*, *amplexicaulia*, *glaucescentia*. Flores *parvi*, *purpurei*, *diffuse paniculati*. *Pappus niveus*.

Hùc *Prenanthes purpurea* L.

5. HARPALYCE. *Involucrum* simplici ordine polyphyllum, cylindricum, basi squamis aliquot brevissimis adpressis instructum. *Receptaculum* leviter favosum. *Flosculi* indefiniti. *Stigmata* filiformia, hispidula. *Achenia* angusta, angulata, sulcata, apice simplicia. *Pappus* pilosus, fragilis, persistens, coloratus : *radiis* duplici ordine confertis, denticulato-scabris.

Herbæ ( *Amer. Bor.* ) *perennes*, *robustæ*. Folia sæpius *petiolata*, *lobata*. Flores *paniculati*, *albi v. rosei*. *Pappus fulvus*.

Ad hocce genus pertinent *Prenanthes alba* L. *P. altissima* L. *P. cordata* *Pursh.* *P. serpentaria* *Pursh.* *P. virgata* *Mich.* *P. simplex* *Pursh.* *P. crepidina* *Mich.* *P. racemosa* *Mich.*

Ligulæ in *H. virgatâ* 10-nerviæ, nervis secundariis manifestis !

6. CHORISMA. *Involucrum* 8-phyllum, basi squamis ovatis aliquot munitum : *foliolis* lanceolatis, margine scariosis, invicem se imbricatis. *Receptaculum* nudum. *Flosculi* plures ( 12 ).

*Stigmata* filiformia, minutè papillosa. *Achenia* subfusiformia, compressa, sulcata, glabra, apice attenuata : *disco epigyno* dilatato, planiusculo. *Pappus* capillaris, mollissimus, fugax : radiis triplici ordine confertis, minutissimè denticulatis.

Herba ( Ins. Curil habitans ) *perennis*, *sarmentosa*, *humifusa*, *habitu peculiari*. Caules *filiformes*, *longissimi*, *repentes*, *ad articulos radices emittentes*. Folia *solitaria*, remota, petiolata, *ternata v. profundè tripartita* ; segmentis lateralibus *bilobis* ; intermedio *trilobato*. Petioli *sesqui v. tripollicares*, *canaliculati*, *dimidio inferiore subterraneo*. Flores *pro ratione plantæ magni*, *pallidè cœrulei*, *subsolitarii*, *remoti*, *pedunculati*. Pedunculi *triunciales*, *uni-vel triflori*. Involucrum *lævissimum*.

Hùc *Prenanthes repens* L.

Trib. 2.

7. OPORINIA. *Involucrum* profundè multipartitum, basi squamis aliquot adpressis munitum. *Receptaculum* favosum. *Antheræ* basi bisetæ. *Achenia* subfusiformia, compressa, sulcata : *sulcis* transversè rugosis. *Pappi radiis* simplici ordine distinctis, persistentibus, plumosis, basi scarioso dilatatis !

Herba ( Europæa ) *perennis*, *radice præmorsâ*. Folia *plurima radicalia*, *læviuscula*, *sæpius pinnatifida*. Scapi *ramosi*, *declinati*, *glabri*. Flores aurei. Pedunculi *squamosi*, *fistulosi*, *apice dilatati*.

Hùc *Apargia autumnalis* Willd. *Apargia* longè diversa est involucre imbricato, pappi radiis duplici ordine digestis ; exterioribus simplicibus duplò brevioribus.

8. CALLIOPEA. *Involucrum* simplici serie polyphyllum, subtorulosum, basi squamulis paucis instructum. *Receptaculum* nudum, punctatum. *Flosculi* fauce extùs imberbi ! *Antheræ* basi bisetæ. *Stigmata* pruinosa. *Achenia* teretia, lævia. *Pappus* capillaris : *radiis* simplici ordine confertis, denticulatis, æqualibus, caducis.

Herba ( Europæa ) *perennis*, *cæspitosa*, *radice fibrosâ*. Folia *radicalia*, *petiolata*, *runcinata*, *glabra*. Scapus *uniflorus*, *lævis*. Flos *saturatè fulvus*. Involueri squamis *carinatis*, *exterioribus hispidis*, *apice membranaceis*. *Pappus niveus*.

Hùc *Leontodon aureum* L.

9. ÆTHONIA. *Involucrum* simplici ordine polyphyllum, basi squamis brevissimis adpressis munitum. *Receptaculum* scrobi-

culato-scabrum. *Antheræ* basi bisetæ. *Stigmata* lineari-ligulata, papillosa. *Achenia* pentagona : *angulis* sulcatis, lævibus. *Pappi radii* 12, setaceis, denticulato-scabris, æqualibus, persistentibus, imâ basi callosis !

Plantæ ( Canarienses ) *suffruticosæ*. Folia *dentata*. Fores *citrini*.

Huc Hieracium fruticosum Willd. Crepis filiformis Hort. Kew.; et Tolpis lagopoda Sm. Can. Tolpis genere certè distinctissima involucri, squamis plurimis prælongis laxis calyculatis, receptaculo alveolato, acheniis ancipiti-compressis, pappo palaceo difformi.

10. TROXIMON. *Involucrum* duplici ordine polyphyllum : *foliolis* æqualibus, adpressis. *Receptaculum* favosum. *Antheræ* basi biaristatæ. *Stigmata* semi-cylindrica, papillosa. *Achenia* elongata, sulcata. *Pappi radii* duplici ordine digestis, persistentibus, setaceo-paleaceis, longis, æqualibus.

Herbæ ( Amer. Bor. ) *perennes*, foliis *gramineis*, scapis *unifloris*, floribus *luteis*.

Huc Troximon Dandelion Gærtn. T. glaucus Pursh. T. cuspidatus Pursh.

11. CYNTHIA. *Involucrum* multipartitum : *segmentis* duplici ordine digestis. *Receptaculum* scrobiculatum. *Antheræ* basi bidentatæ. *Stigmata* lineari-ligulata, pruinosa. *Achenia* ovalia, complanata. *Pappus* duplex; *exterior* peleaceus, brevissimus; *interior* pilosus, scaber.

Herba ( Amer. Bor. ) *perennis*, *glaberrima*, *glauca*. Caules *nudiusculi*, 2-3-flori. Folia *lævissima*, *oblonga*; radicalia *lyrata*; caulinariorum superiorum *integerrima*. Flores *aurei*. *Involucrum læve*.

Huc Troximon virginicus Gærtn.

Trib. 3.

12. HYPOCHÆRIS. *Involucrum* imbricatum. *Pappus* plumosus; disci stipitatus; peripheriæ sessilis.

Herbæ ( Europææ ) *annuæ*, *ramosæ*, *glabræ*. Folia *sinuato-dentata*. Flores *parvi*, *aurei*.

Huc Hypochæris glabra L. H. minima Desf.

13. ACHYROPHORUS. *Involucrum* imbricatum. *Pappus* uniformis, stipitatus, plumosus; *radii* basi simplicibus.

Herbæ (Europæe), *perennes*. Folia *pilosa*. Scapus *simplex v. divisus*. Flores *aurei*.

Huc referendæ Hypochæris *radicata* et *maculata* L.

14. SERIOLA. *Involucrum* simplici serie polyphyllum. *Pappus* uniformis, stipitatus, plumosus : *radiis* basi dilatato-paleaceis.

Herbæ (Europæ australis) *annuæ*, *ramosæ*. Folia *dentata*. Flores *aurei*. *Involucrum hispidè pilosum*.

Huc referendæ Seriola *Æthnensis* L. S. *Cretensis* L. S. *urens* L.

15. AGENORA. *Involucrum* duplici ordine polyphyllum, subimbricatum. *Pappus* pilosus; disci stipitatus : *radiis* subsetaceis, denticulato-scabris.

Herba (Mauritanica) *perennis*, *glabra*. Scapus *divisus*. Folia *plurima radicalia*, *sinuato-dentata*. Flores *aurei*. *Involucrum læve*.

Huc Seriola *lævigata* L.

OBS. *Rodigia commutata* Spreng., genere omninò diversa videtur.

16. SOLDEVILLA. *Involucrum* imbricatum, basi ventricosum. *Achenia* apice calva!

Herba (Hispanica) *annua*, *pilis ramosis hispida*. Folia *integra*. Pedunculi *apicem versùs dilatati*. Flores *aurei*. *Involucrum pilis ramosis setaceis vestitum*.

Huc Soldevilla *setosa*, Lag.

Trib. 4.

17. AGATHYRSUS. *Involucrum* polyphyllum, adpressè imbricatum, teres, basi imbricatum : *squamis intimis* elongatis; comiventibus. *Receptaculum* glaberrimum. *Flosculi* indefiniti. *Antheræ* basi obtusè bidentatæ. *Achenia* ancipiti-compressa, facie utrâque 5-costata, transversim rugulosa, apice paulò attenuata : *disco epigyno* planiusculo, dilatato! *Pappus* tenuissimè capillaceus, fugax : *radiis* triplici ordine digestis, copiosissimis.

Herbæ (Europæ, Asiæ et Amer. frigidior.) *perennes*, *caulescentes*. Flores *corymboso-paniculati*, *cærulei*. *Pappus niveus*.

Ad hocce genus pertinent *Sonchus alpinus* L. S. *Plumieri* L. S. *floridanus* L. S. *cæruleus* Sm. S. *cyanus* fl. *Nepal.* S. *spicatus* Lam. S. *prenanthoides* M. B. S. *cacaliæfolius* M. B. S. *sibiricus* L. S. *tataricus* L. S. *pulchellus* Pursh.

Ad Lactucam referendæ *Prenanthes muralis* et *viminea* L. ; hæc involucro structurâ simili et receptaculo glabro *Agathyrsos* proxima , sed pappo longè stipitato abundè diversa videtur. *Chondrilla* facilè à Lactucâ distinguenda, involucro simplici ordine polyphylllo, basi squamis pluribus calyculato.

18. LYCODESMIA. *Involucrum* pentaphyllum, tubulatum, basi squamis plurimis brevissimis imbricatis munitum : *foliolis* ligulatis, carinatis margine scariosis. *Receptaculum* scrobiculatum. *Flosculi* 5. *Antheræ* basi bidentatæ. *Achenia* linearia, compressa, sulcata, apice simplicia. *Pappus* capillaris : *radiis* multiplici ordine copiosissimis, denticulato-scabris, subpersistentibus.

Suffrutices ( Amer. Bor. et Syriæ ) *facie* *Ephedræ*, *ramosissimæ*, *aphylli* : ramis *teretibus sulcatis* v. *triquetris*, *squamis* ( foliorum rudimentis ) *subulatis*, *patulis*, *sparsis*. Flores *solitarii*, *sessiles*. *Pappus* *comosus*, *fuscescens*.

Huc *Prenanthes juncea* Pursh. *P. pumila* Baldu. *P. triquetra* Labill. Genus facie et caractere omninò diversissimum.

19. ATALANTHUS. *Involucrum* cylindricum, polyphyllum, imbricatum : *squamis* membranaceis, adpressis. *Receptaculum* favosum. *Flosculi* indefiniti. *Antheræ* basi bisetæ. *Stigmata* filiformia, spiraliter tortuosa. *Achenia* linearia, ancipiti-compressa, sulcata, apice simplicia. *Pappus* tenuissimè capillaceus, mollissimus, fugax : *radiis* basi fasciculatim connexis; aliis intermediis longioribus, duplò crassioribusque.

Frutices ( Insul. Can. et Mediterran. rupibus littoreis proprii ) *ramosissimæ*. Folia *pinnatifida*. Flores *aurei*, *solitarii* v. *corymbosi*. *Pappus* *niveus*.

Huc *Prenanthes pinnata* L. *P. spinosa* Vahl.

20. SONCHUS. *Involucrum* polyphyllum, adpressè imbricatum, basi dilatatum, apice connivens. *Receptaculum* scrobiculatum, scrobiculorum marginibus elevatis laceratis scabrum, leviter favosum. *Flosculi* indefiniti; *fauce* extùs villosissimâ. *Antheræ* basi acutè bidentatæ. *Stigmata* hispidula. *Achenia* ancipiti-compressa, sulcata, jugis transversim rugosis scabra, apice simplicia. *Pappus* tenuissimè capillaceus, mollissimus, fugax : *radiis* copiosissimis, inæqualibus, basi fasciculatim connatis.

Herbæ ( Europææ ) *robustæ*, *radice perenni*. Folia sæpius *runcinata*. Flores *aurei*, *corymbosi*, rarò *subsolitarii*.

Hùc *Sonchus arvensis* L. *S. palustris* L., et planta Pallasiana floribus subsolitariis, involucris lævibus. *S. oleraceus* parùm differt radice annuâ, et receptaculo glabro.

21. BARKHAUSIA. *Involucrum* simplici ordine ( 7-8 ) polyphyl-  
lum, connivens, torulosum, basi squamis pluribus ( 8-9 ) dila-  
tatis, scariosis calyculatum. *Receptaculum* favosum : *laciniis* ci-  
liatis. *Flosculi* indefiniti. *Antheræ* basi bisetæ. *Stigmata* filifor-  
mia, spiraliter revoluta, minutè papillosa. *Achenia* fusiformia,  
sulcata, leviter muricata, apice attenuato elongato scabro. *Pappi* radiis triplici ordine digestis, tenuissimè capillaceis, den-  
ticulatis.

Herbæ ( Europeæ ) erectæ, ramosæ, radice annuæ. Flores  
solitarii, longè pedunculati.

Hùc referendæ *Crepis alpina* L. *C. rubra* L. An etiam *C. ve-  
sicaria* L., et *Barkhausia* purpurea et hyemalis *Bivon* ?

270. RECHERCHES SUR LES FEUILLES, LES GÂINES ET LES INVOLU-  
CRESDES OMBELLIFÈRES; par le D<sup>r</sup> GRIESELICH. ( *Geiger Ma-  
gazin für Pharmacie* ; févr. 1829, p. 17. )

M. Griesselich a fait de nombreuses recherches pour savoir  
quel est le véritable nom qu'on doit donner aux prétendues  
feuilles des *Bupleurum*. M. Richard les a nommées phyllodes;  
mais M. Griesselich est d'avis qu'il faut les considérer comme  
des gâines aphyllées : il cite à l'appui de cette opinion un grand  
nombre de faits. L'examen attentif du *Selinum Chabræi* a surtout  
contribué à lui faire admettre la solution ci-dessus indiquée de  
son problème. En effet, cette plante porte fréquemment, à la  
partie supérieure de la tige, des gâines sans feuilles, absolu-  
ment semblables à celles du *Bupleurum*, et c'est donc un avor-  
tement constant qu'il faut admettre dans ce dernier genre, au  
moins pour les espèces européennes; car il en existe quelques  
exotiques qui sont pourvues de véritables feuilles. Il faut ad-  
mettre un avortement semblable dans le *Bubon aphyllus* de  
Chamisso et Schlechtendal, ainsi que dans quelques autres plan-  
tes dont différens auteurs font mention.

B.

271. NOTICE SUR UN NOUVEAU GENRE DE PLANTES appelé DIPLO-  
GENEA; par J. LINDLEY. ( *Quarterly Journ. of science, etc.* ;  
juillet-octobre 1828, p. 121. )

Le genre auquel se rapportent les observations suivantes



fait partie d'une petite collection de plantes recueillies à Madagascar pour la Société d'Horticulture de Londres, par feu M. John Forbes.

Les échantillons consistent en quelques branches avec des boutons et des fleurs épanouies. Les branches sont brunes, vont en s'amincissant, sont charnues, glabres, et ont une direction en zig-zag; dans leur jeunesse, elles sont comprimées avec quelques ramifications dichotomes. Les articulations semblent avoir été plutôt des renflemens. Les feuilles sont opposées, charnues, glabres, entières, oblongues, rétuses, amincies en un court pétiole, ridées, mais dépourvues de veines; leur parenchyme consiste en des cellules larges, irrégulièrement hexagonales, dont plusieurs sont évidemment remplies d'une huile volatile fluide. Les fleurs sont petites et, dans quelques échantillons, disposées en grappes fasciculées, axillaires; leur couleur a probablement été blanche. Le calice est charnu et supère, ayant son limbe décidu, en forme de couvercle, le bord postérieur dilaté et charnu; il adhère fortement à l'ovaire de tous côtés, et lorsque le couvercle est tombé, il est tronqué; la partie extérieure du tube abonde en vésicules d'huile volatile. Les pétales sont au nombre de quatre, lancéolés, acuminés, charnus, enroulés au sommet et ayant une estivation tordue; ils s'insèrent à l'extérieur d'un disque charnu, uni ou concave, qui occupe le sommet de l'ovaire. Les étamines sont au nombre de huit, insérées en une seule rangée sur le côté extérieur du même disque; leurs filamens sont ligulés; leurs anthères infléchies pendant l'estivation, ovées, pointues, avec deux loges parallèles communiquant par un seul pore au sommet, et ayant à leur base des appendices subulés, ou éperons falciformes. Lorsque la fleur est développée, les anthères acquièrent une position droite, et leurs lobes qui auparavant étaient tournés en dehors, prennent une direction en dedans. L'ovaire est uni au calice jusqu'au point où il est couvert par un disque uni, charnu, ou légèrement concave; il paraît contenir quatre loges avec un grand nombre de très-petits ovules attachés au placenta de l'axe. Le style est recourbé et épaissi vers le haut; le stigmate est un simple point. On ne sait rien sur le fruit.

On aura déjà remarqué que, sous plusieurs points de vue, ce genre offre la structure ordinaire des Melastomacées, et que

s'il n'est pas identique avec le *Conostegia*, il s'en rapproche beaucoup; mais on remarque dans le *Diplogenea* une particularité qui ne permet pas de l'associer avec aucun genre connu de Mélastomacées. Cette particularité consiste dans la présence de vésicules d'huile placées sous l'épiderme entre le parenchyme, caractère que jusqu'ici l'on n'avait trouvé dans aucun genre des Mélastomacées, et qu'on a toujours considéré comme formant la distinction principale des Myrtacées. M. Lindley ne pense pas cependant que le degré dans lequel ces vésicules existent dans le genre en question invalide beaucoup le caractère des Myrtacées, parce qu'ils sont dans un état trop élémentaire pour être assimilés aux vésicules transparentes de cette famille. Tout ce qu'il désire faire voir, c'est qu'une disposition à produire des sécrétions huileuses existe évidemment dans les Mélastomacées, famille dans laquelle on n'a pas encore aperçu cette disposition.

Vu l'absence du fruit, on ne peut tracer que d'une manière imparfaite les caractères de ce genre; mais ce qui suit suffira pour le distinguer de tous ceux qui ont été décrits auparavant.

#### DIPLOGENEA.

Nat. ord. *Melastomaceæ*; *Conostegia proxima*.

*Calyx* superus, limbo calyptiformi conico deciduo. *Petala* 4, lanceolata, in margine disci carnosissimi ovarium tegentia inserta. *Stamina* 8, circa discum inserta; *antheris* ovatis, basi bicalcaratis, poro apicis dehiscentibus. *Ovarium* calycis omnino accretum, 4-loculare, polyspermum, disco magno carnoso coronatum. *Stylus* falcatus, clavatus. *Stigma* simplex. — *Frutex* parasiticus? *glaberrimus* (Madagascariensis). Rami carnosissimi, dichotomi, junioribus compressis, *Visci* ferè habitu. *Folia* oblonga, retusa, carnosa, triplicostata, avenia, receptaculis olei intra parenchyma latentibus. Flores albi? parvi, in racemis brevibus axillaribus dispositi. Calycis tubus receptaculis olei repletus.

1. D. viscoïdes.

Ad portum Sanctæ Mariæ, insulæ Madagascariæ, legit Johannes Forbes. (*V. s. sp. in herb. Soc. hort. Lond.*)

272. NOTICE SUR UN NOUVEAU GENRE DE PLANTES NOMMÉ MACRÆA; par M. J. LINDLEY. (*Quarterly Journ. of Scienc.* 1<sup>er</sup> janvier—avril, 1828, p. 104.)

Les plantes qui font le sujet des observations suivantes, sont

de petits arbrisseaux rabougris, originaires des pays élevés dans l'intérieur de la partie ouest de l'Amérique méridionale ; leurs feuilles sont opposées, sans stipules, glandulaires en dessous et fortement couvertes d'un épais duvet. Les fleurs sont axillaires et terminales. Le calice à cinq dents est muni de fortes nervures ; les pétales ongiculés persistans et toujours verts ; les étamines hypogynes et en nombre double de celui des pétales. L'ovaire supérieur a trois loges, avec deux ovules dans chaque loge ; un des ovules est ascendant, l'autre est suspendu à un petit placenta commun dans le milieu de l'axe, et il y a trois stigmates. La capsule est enveloppée dans un calice ; elle se divise dans sa moitié en trois valvules séparées de l'axe. On ne connaît pas ses graines.

Tels sont les principaux traits de l'organisation des trois espèces connues de *Macræa*, dont il convient de définir les caractères génériques avant d'essayer de déterminer quelle affinité elles ont avec les autres plantes déjà connues des botanistes.

#### MACRÆA.

*Calyx* inferus campanulatus 5-dentatus, costis cuique laciniæ tribus quorum duæ marginales sub sinu confluentes. *Petala* 5, toro brevi inserta, unguiculata, arida, persistentia, immutata, æstivatione contortiva. *Stamina* 10, apici tori brevis inserta ; *filamenta* filiformia ; *antheræ* anticæ biloculares longitudinaliter dehiscentes. *Ovarium* superum triloculare ; *ovula* cuique loculo duo : altero ascendente, altero suspenso ; *placenta* parva in medio ovario ad basin axeos. *Stylus* brevis ; *stigmata* tria, linearia, marginibus reflexis. *Capsula* vestita papyracea 3-locularis semitrivalvis ; valvis loculicidis ab axi secedentibus usque ad placentam. *Semina*..... Suffrutices *aridæ* (chilenses). *Folia opposita, exstipulata, pube simplici, subtus lanata*. *Petala alba, v. rosea*.

I—*M. grandifolia* ; foliis subtus griseis glandulosis : venis prominentibus, ramis pubescentibus, pedunculis foliis brevioribus.

Spontè crescentem juxtà vicum *Colina*, urbis *Santiago* finitimum, legit M'Rac, 1825 (v. s. sp.)

II. *M. parvifolia* ; foliis subtus niveis glandulosis : venis obscuris, ramis arachnoideis, pedunculis folio brevioribus.

Cum præcedente legit M'Rac (v. s. sp.)

III. *M. rosea* ; foliis distantibus subtùs niveis eglandulosis, ramis pubescentibus, pedunculis elongatis.

Ad *Cumbre*, Andium claustrum, novembre floridam legit M'Rae (v. s. sp.)

N'ayant point d'indication sur les graines du *Macræa*, on ne peut arriver à aucune certitude relativement à ses affinités. Sa structure est, en effet, si particulière, qu'on peut douter si, même ayant les semences sous nos yeux, sa place pourrait être déterminée positivement dans la méthode naturelle.

Sous plusieurs points de vue ce genre a beaucoup de rapports avec les Caryophyllées par ses feuilles opposées, ses fleurs terminales et axillaires, son calice monophylle à cinq dents, ses pétales ongiculés à estivation tordue, avec des étamines insérées sur un torus; mais il s'éloigne de toutes les plantes de cette famille par son port, son style unique, sa capsule triloculaire oligosperme, dont les valves sont séparées de l'axe. Il présente à peu-près les mêmes points de ressemblance et de différence avec la famille des Linées. Le *Macræa* a une ressemblance frappante avec les Cistinées, dans les nervures de son calice, qui est fort remarquable, et dans la variation de ses feuilles opposées et dépourvues de stipules; ses anthères ont également une insertion semblable; mais le calice monophylle, les pétales qui ne se fanent pas, les étamines définies insérées sur un torus, et les stigmates tripartites, sont autant de différences essentielles qui le distinguent des Cistinées.

Le *Macræa* a de l'affinité avec les Frankeniacées par son calice monophylle et marqué de côtes, l'aspect aride des plantes qui le composent et plusieurs autres points de structure. M. Lindley était porté à le ranger dans cette famille; mais ayant réfléchi d'abord à la grande différence de ses fruits, il a été conduit à abandonner son opinion, surtout d'après cette considération que la ressemblance que l'on suppose exister entre les côtes du calice est plus apparente que réelle dans les espèces de *Frankenia* examinées par l'auteur; on trouve à chaque division de leur calice deux larges côtes collatérales placées de chaque côté de l'axe, qui, toutefois, de même que dans l'espace compris entre le sinus et la base du calice, était sans côtes. Mais dans le *Macræa*, au contraire, chaque division du

calice a trois côtes , dont une occupe l'axe, et une règne le long de] chaque bord ; elles se réunissent au-dessous des sinus. Toutefois, dans le *Frankenia*, les côtes du calice occupent la place des entreveines (*intervenias*) du *Macræa*.

Après avoir ainsi établi des comparaisons avec celles des familles auxquelles le *Macræa* paraît le plus ressembler , M. Lindley parle ensuite des Géraniacées, famille avec laquelle ce genre n'offre pas , il est vrai , au premier coup-d'œil, des caractères d'affinité , mais dont il se rapproche cependant assez pour qu'il soit permis de croire qu'en définitive il pourra s'y placer. Il est vrai que les coques élastiques , les feuilles lobées , la nature succulente et les articulations épaisses des Géraniacées manquent tous dans le *Macræa*, aussi bien que d'autres particularités organiques qui sont subordonnées à cette structure ; mais il y a beaucoup d'autres organes dans lesquels il offre une affinité remarquable avec les Géraniacées. Si nous concevons l'axe de la capsule du *Macræa* comme un torus allongé analogue à celui des Géraniacées (et une telle opinion peut raisonnablement se soutenir) , nous avons alors un fruit d'une structure telle qu'on peut comparer ce fruit à celui des Géraniacées , des Rutacées et des autres familles voisines. Dans la disposition des veines du calice, il y a aussi une ressemblance si frappante, que si les sépales distincts des Géraniacées étaient supposés se joindre dans la moitié de leur longueur et perdre ainsi leurs bords membraneux , nous aurions un calice qui différerait peu de celui du *Macræa*. Les pétales ont la même estivation, ils sont également ongiculés , et leurs veines principales se dirigent en bas , de la même manière , et sont confluents à leurs extrémités. Il y a aussi plusieurs stigmates , et l'insertion des anthères ne diffère pas matériellement.

D'après ces raisons et dans l'absence d'une évidence plus complète, on peut conclure que l'affinité du *Macræa* est loin d'être déterminée exactement avec aucune des plantes des familles connues ; qu'il est probable que ce genre occupe une place intermédiaire à celles où le fruit n'a point d'axe , comme les Frankeniacées, et à celles dont le fruit consiste en des carpelles adhérens à un torus axile et allongé, comme les Rutacées , les Géraniacées , et que c'est avec ces dernières qu'il offre le plus de rapports.

273. NOTES SUR LES NOUVEAUX GENRES SEMONVILLEA ET GAUDINIA ;  
par M. J. GAY.

M. Gay est sur le point de terminer un travail sur la famille des PHYTOLACÉES, à laquelle il rapporte trois plantes nouvelles du Sénégal, qui constituent deux nouveaux genres. Ces genres ont été nommés et caractérisés par M. Gay, ainsi qu'il suit :

**SEMONVILLEA.** *Stamina 7, filamentis ciliato-fimbriatis. Carpella 2, perigonio triplò vel quadruplò longiora, in carpophoro brevi indiviso parallelè equitantia, facie plana, dorso convexa, ibidem grossè tuberculata, margine in alam latam, orbicularem, basi profundè emarginatam expansa, pericarpio lignoso. Seminis integumentum proprium tenue, membranaceum, impunctatum.*

*Species unica : S. pterocarpa.*

**GAUDINIA.** *Stamina 7, filamentis glaberrimis. Carpella 2, perigonium vix æquantia, sessilia ( nullo carpophoro suffulta ), aptera, facie planiuscula, dorso convexa, ibidem reticulatim rugosa, pericarpio lignoso. Seminis integumentum proprium ut in Semonvillea.*

1. *G. diffusa.* — *G. glaberrima, ramis diffusis, foliis lineari-lanceolatis, in petiolum attenuatis, floribus glomeratis, glomerulis sessilibus, cotyledonibus albumini accumbentibus.*

2. *G. viscosa.* — *G. tota pubescens, tota viscida, ramis erecto-patentibus, foliis petiolatis, limbo obovato-oblongo, floribus cymosis, cymis pedunculatis, cotyledonibus albumini incumbentibus.*

274. DE SALICIBUS EUROPAEIS COMMENTATIO. Auct. G. D. J. KOCH.  
66 p. In-8°. Erlangen, 1829; Heyder.

Aidé par un grand nombre d'amis, M. Koch a su se procurer des plantes vivantes de presque toutes les espèces de Saules d'Europe, et les a cultivées pendant une suite d'années dans le jardin botanique d'Erlangen. Des herbiers très-riches ont été mis à sa disposition, et c'est ce qui lui a permis de nous donner le présent travail sur un genre dont l'étude présente de si grandes difficultés. Linné, dans la dernière édition de son *Système*, a publié 31 espèces du genre *Salix*, parmi lesquelles deux étaient exotiques. Dans la partie botanique de la *Cyclopédie de Rees*, par Smith, leur nombre s'élève à 141, auxquelles il faut ajouter

14 autres espèces décrites par Willdenow et quelques autres botanistes. M. Koch a examiné 135 d'entre elles, sans compter les 119 espèces établies par Schleicher et qui toutes peuvent sans difficulté être rapportées à quelques-unes des anciennes espèces, surtout au *Salix phylicifolia*. M. Koch a cru devoir réduire de beaucoup ces nombreuses espèces, et dans son opuscule intéressant, il n'en admet que 48 européennes. Nous indiquerons, d'après l'auteur, quelques faits relatifs à l'étude de ce genre. La distribution généralement usitée se fonde sur la villosité ou la glabrité des ovaires et des feuilles, ainsi que sur le bord entier ou denté de ces dernières : par là des espèces très-voisines sont placées souvent à de grandes distances les unes des autres, sans compter la variabilité des caractères. M. Fries a le premier donné une distribution des Saules de Suède par groupes naturels. Une autre division a été établie d'après l'époque où les fleurs paraissent : si celle-ci a lieu avant les feuilles, simultanément avec elles, ou seulement après qu'elles se sont déjà développées. Mais un caractère plus important encore se présente dans la position des chatons et dans la manière dont ils sont attachés aux rameaux. Wahlenberg, le premier, a fait remarquer l'importance du caractère fondé sur le rapport du pédicelle à la capsule. La couleur des rameaux, dans plusieurs espèces, est extrêmement variable et ne peut donc pas servir à les distinguer. Il en est de même de la forme des feuilles ; dans les *Salix phylicifolia* et *repens*, par exemple, elles présentent toutes les formes possibles, tantôt elles sont lancéolées, tantôt ovales et arrondies et à base cordiforme. Dans les *S. viminalis* et *incana*, au contraire, les feuilles ne varient pas. Les feuilles ont dans quelques espèces des bords entiers et dentés ; elles sont ou lisses ou velues, ainsi que les ovaires. Le *Salix phylicifolia* en particulier présente sur le même pied des capsules lisses et velues ; il y en a même où la moitié de la capsule est couverte de poils, tandis que l'autre en est dépourvue. Les écailles des chatons varient pour la couleur et la longueur ; elles sont tantôt ovales et atteignent la moitié seulement de la capsule en longueur, tantôt lancéolées et prolongées jusqu'au style. Ce dernier varie de même quant à la grandeur, ainsi que le stigmate qui est ou de couleur rose ou jaune. Les espèces peuvent très-bien être distinguées d'après les stipules, dont la

forme est constante quoique leur grandeur ne soit pas toujours la même; les jeunes branches surtout ont de très-grandes stipules. M. Koch n'a pu décider encore si la même préfoliation se présente dans toutes les espèces.

Cette versatilité des caractères dans certaines espèces n'est pas très-favorable à l'étude du genre dont M. Koch nous a donné la monographie. Une nouvelle difficulté naît du grand nombre de formes hybrides que présentent les *Ssules*. L'auteur ne fait cependant qu'indiquer ce fait et se réserve d'en parler à une autre occasion.

Nous allons indiquer les groupes ou cohortes que M. Koch établit, ainsi que les espèces que le savant auteur de la Flore d'Allemagne rapporte à chaque groupe.

Cohors. I. FRAGILES. Amenta lateralialia, fructifera pedunculata, pedunculo foliato. Squamæ amenti concolores, luteo-virides, antè fructûs maturitatem caducæ. 1. *Salix pentandra* L; 2. *S. cuspidata* Schultz; 3. *S. fragilis* L; 4. *S. Russeliana* Sm; 5. *S. alba* L.

Cohors II. AMYGDALINÆ. Amenta lateralialia, fructifera, pedunculata, pedunculo foliato; squamis concoloribus, luteo-viridibus, persistentibus. Folia elongata, serrata, glabra. Frutices elatiores, ramis vimineis. 6. *S. amygdalina* L; 7. *S. undulata* Ehrh; 8. *S. hippophaefolia* Thuill.

Cohors III. PRUINOSÆ. Amenta lateralialia, etiam fructifera sessilia. Capsulæ sessiles. Stamina 2 libera; antheræ defloratæ luteæ. Squamæ amenti apice discolores. Folia cuspidato-acuminata serrata, demum glabrata. Cortex interior æstate citrinus. 9. *S. acutifolia* Wild; 10. *S. daphnoides* Vill.

Cohors IV. PURPUREÆ. Amenta lateralialia sessilia; squamis apice atris vel purpureis. Stamina 2, ad medium vel ad apicem usque connata, antheris purpureis, defloratis nigris. Cortex interior æstate citrinus. 11. *S. Pontederana* Willd; 12. *S. purpurea* L; 13. *S. rubra* Huds.

Cohors V. VIMINALES. Amenta lateralialia sessilia, squamis apice fusciscentibus vel atris. Stamina 2 libera, rarius basi connata, antheris defloratis luteis. Capsulæ sessiles vel breviter pedicellatæ, pedicello nectarium haud superante. Folia elongata integerrima vel minutè denticulata subtus tomento sericeo vel opaco obducta. 14. *S. mollissima* Ehrh.; 15. *S. viminalis* L; *S. stipularis* Smith; 17. *S. acuminata* Smith.



Cohors VI. CAPREAE. Amenta lateralialia, florifera sessilia, basi foliis parvis fulta, fructifera in plerisque pedunculata, pedunculo foliis auctis vestito. Squamæ apice atræ vel fuscescentes. Stamina 2 libera vel parum connata, antheris defloratis luteis. Capsulæ pedicellatæ, pedicello nectarium duplo saltem superante. Frutices altiores vel arbores.

\* *Amentis gracilibus arcuatis*. 18. *S. incana* Schrank. 19. *S. Seringiana* Gaudin. 20. *S. salviæfolia* Link.

\*\* *Amentis rectis crassioribus ovatis vel cylindricis*. 21. *S. holosericea* Willd; 22. *S. cinerea* L; 23. *S. grandifolia* Seringe; 24. *S. Caprea* L; 25. *S. aurita* L; 26. *S. livida* Wahlenberg; 27. *S. silesiaca* Willd.; 28. *S. phlyicifolia* L.; 29. *S. hastata* L; 30. *S. arbuscula* Wahlb.

Cohors VII. ARGENTEAEE. Amenta et capsulæ ut in cohorte præcedente, sed statura plantæ diversa. Sunt fruticuli humiles trunco subterraneo repente. Pedicelli capsulæ in omnibus squama longiores, rarius et tanquam varietate æqualis longitudinis. 31. *S. repens* L; 32. *S. rosmarinifolia* L.; 33. *S. ambigua* Ehrh.; 34. *S. fnmarchica* Willd.; 3. *S. myrtilloides* L.

Cohors VIII. CHRYSANTHEAE. Amenta sessilia, basi foliis parvis squamæformibus bracteata, terminalia in ramulis præteriti anni vel sub apice eorundem inserta, supra gemmas foliaceas posita. 36. *S. lanata* L.

Cohors IX. FRIGIDAE. Amenta lateralialia fructifera pedunculata, pedunculo foliato. Squamæ apice atræ vel fuscescentes. Stamina 2 libera vel parum cohærentia, antheris defloratis luteis vel fuscis. Capsulæ sessiles vel breviter pedicellatæ, pedicello vero nectarium non superante. Frutices ramosissimi, ramis senioribus torulosis, junioribus vix vimineis. 37. *S. limosa* Wahlbg; 38. *S. glauca* L.; 39. *S. pyrenaica* Gouan; 40. *S. Waldsteiniana* Willd.; 41. *S. prunifolia* Smith; 42. *S. cæsia* Vill.; 43. *S. myrsinites* L.; 44. *S. Jacquini* Host.

Cohors X. GLACIALES. E gemma ramorum anni præteriti terminali ramulus novellus prodit, foliis inque eorum axillis geminis pro futuro anno vestitus, cujus apici amentum impositum est. Amenta itaque pedunculo folioso persistenti insident, quo ramus continuatur et elongatur. Fruticuli trunco subterraneo repente, ramis ascendentibus, pygmæi. 45. *S. reticulata* L.; 46. *S. retusa* L.; 47. *S. herbacea* L.; 48. *S. polaris* Wahlb. B.

275. ROSE PLANTARUM GENERIS HISTORIA SUCCINCTA, in quâ Rosarum species tum suæ terræ proventu tum in hortis natas suppositicias secundum normas naturales ad stirpium besses tres primitivos revocat inque speciminum ratorum fidem Rhodologorum et Rhodophilorum captui accommodat Fred. Guill. WALLROTH. In-8° de XII et 300 p., avec un catalogue complet des espèces; prix, 2 thlr. Nordhausen, 1828; Kœhn.

Dans le premier chapitre l'auteur examine ce qu'ont dit ceux qui jusqu'à présent ont traité le genre Rose. L'ordre qu'il suit est entièrement neuf ainsi que la réforme qu'il propose; celle-ci paraît cependant basée sur une longue expérience et sur des observations multipliées et faites avec soin. Le 2<sup>e</sup> chap. expose les principes d'après lesquels l'auteur a établi son système. Le 3<sup>e</sup> et dernier chap., le plus volumineux de tous, décrit les espèces qui s'y trouvent réduites à 24. (*Leipzig. Liter. Zeitung*; juin 1829, p. 1048). G.

276. DESCRIPTIONS DES GENRES COLUMELLIA, TOVARIA ET FRANCOA, avec des observations sur leurs affinités; par M. DAVID DON. (*Edinburgh new philos. Journ.*; déc. 1828, p. 46).

M. D. Don, en sa qualité de conservateur des collections botaniques de M. Lambert, où se trouvent les précieux herbiers de Ruiz et Pavon, a pu étudier les plantes qui composent les genres *Columellia*, *Tovaria* et *Francoa* établis depuis plus de trente ans par ces auteurs et par Cavanilles. Cette étude a eu pour résultat, non pas de faire connaître des choses entièrement nouvelles, mais, ce qui est presque aussi important, de rectifier les caractères génériques, en général mal définis par les auteurs espagnols.

Il nous semble utile de transcrire en entier les caractères exposés dans le mémoire de M. Don, à la suite desquels nous indiquerons les espèces qui composent ces genres et les affinités de ceux-ci.

COLUMELLIA, Ruiz et Pavon. — ULUXIA, Juss.

*Calyx* monophyllus, turbinato-tubulatus adnatus, leviter ancipiti-compressus : *limbo* persistente, 5-loba : *laciniis* subæqualibus. *Corolla* summo tubo calycis inserta, rotata, limbo 5-loba, concava : *lobis* æqualibus, rotundatis, integerrimis, æsti-

vatione convoluto-imbricatis, calycinis laciniis alternantibus. *Stamina* 2, corollæ fauci incrassatæ inserta, angulis calycis opposita : *filamenta* brevissima, dilatata, complanata : *antheræ* triplici modo bicrures replicatæ ! (hinc trilobatæ depictæ in *Fl. Per. Gen.* T. I.) *Loculus* unicus tantum, per omnes convolutiones continuatus ! angustissimus cartilagineus, fissurâ longitudinali dehiscens. *Pollen* angulatum, resinosum. *Ovarium* inferum, biloculare : *ovulis* indefinitis. *Stylus* declinatus, corollâ brevior, compressus, leviter sulcatus, disco crasso carnosio impositus. *Stigma* dilatatum, subcapitatum, suprâ convexum, obsoletè cruciato-sulcatum. *Capsula* turbinata, lignosa, bilocularis, bivalvis calycis tubo arctè connata, ejusdemque laciniis cum disco perigyno coronata, apice rimâ cruciatim dehiscens : *loculis* polyspermis : *valvis* apice bifidis. *Dissepimentum* compressioni pedunculi contrarium, coriaceum, è duplici laminâ solubili capsulæ parietis introflexâ constitutum, lobis margine interiore reflexis et in utroque loculo pronis, placentiferis, medio hinc solutum. *Semina* adscendentia, obovata, compressa, margine obtuso incrassata, badia : *umbilico* basilari : *testa* simplex, crassa, coriacea, lævissima, apice callositate nitidâ fulvâ notata : *albumen* carnosum, lutescens. *Embryo* erectus, axilis, lacteus : *cotyledones* ovales, obtusæ : *radicula* cylindracea, recta, cotyledonibus longior, infera, centripeta. *Plumula* inconspicua.

Arbores v. frutices (Peruviani) *frondosi, sempervirentes*. Folia *opposita, petiolata, integra*. Flores terminales, brevissimè pedunculati, lutei. Pedunculi *basi bibracteati*.

Le genre *Columellia* renferme 3 espèces, savoir : 1<sup>o</sup> *C. oblonga* R. et P. ; 2<sup>o</sup> *C. obovata* R. et P. ; 3<sup>o</sup> *C. sericea* Kunth. M. Don décrit en détail ces espèces et accompagne cette description de phrases caractéristiques comparatives et de l'indication des localités. La place que le *Columellia* doit occuper dans la série des ordres naturels, est discutée par l'auteur, qui adopte l'opinion émise par Bonpland sur les affinités de ce genre avec le *Menodora*. Ce dernier a été placé dans les Jasminées ; mais M. Don propose ici l'établissement d'une petite famille sous le nom de COLUMELLIÉES (*Columellicæ*), qui avoisine d'un côté les Jasminées, et de l'autre, le groupe des HALESIACÉES, autre petite famille qui, selon M. Don, établit un lien entre les Oléinées et les Ébénacées.

## TOVARIA, Ruiz et Pavon.

*Calyx* plerumque 8-phyllus (rariùs 6, 7, v. 9-phyllus), patens, deciduus : *foliolis* ovato-lanceolatis. *Petala* foliolis calycis numero æqualia, et alterna, disco elevato carnosio tuberculato incerta, obovata, 5-nervia, venis distinctis : *unguibus* densè papilloso-barbatis. *Stamina* tot quot petala, iisdemque alterna, et disco magis ad interius inserta : *filamenta* subulata, infernè pilis simplicibus copiosè ornata : *antheræ* introrsæ, biloculares, basi insertæ, primùm erectæ demùm maturescentes incumbentes, et sæpè quasi extrorsæ : *loculis* parallelis, basibus solutis, rimâ longitudinali dehiscenibus : *valvulis* crassiusculis. *Ovarium* uniloculare, læve, sphæricum, disco impositum : *ovulis* plurimis, parietalibus. *Stylus* brevissimus, crassus, teres, glaber. *Stigma* 8-lobum, lobis tuberculiformibus, primùm conniventibus, subtùs sulcatis, hinc cupulatum, suprâ concavum, 6-8-sulcatum, copiosè papilloso-puberum, disco elevato imposita, intùs pulpâ succulentâ omninò repleta, nervis stigmatis lobis numero æqualibus peragrata, irregulariter rumpens, polysperma. *Semina* numerosissima, simplici gyro cochleata, in pulpam nidulantia. *Testa* duplex; *interior* membranacea, diaphana, alba, cellularis, apice chalazâ minutâ fuscâ prominulâ notata : *albumen* nullum. *Embryo* curvatus, semini conformis, luteus : *cotyledones* semicylindricæ, obtusæ : *radiculâ* his paulò longiore crassioreque, tereti, obtusissimâ, vagâ, umbilico lateraliter approximâtâ.

Herba (Peruviana) annua, virens, glaber. Caulis biulnaris, erectus, ramosus, teres, lævis. Folia alterna, petiolata, extipulata, ternata : foliolis lanceolatis, acuminatis, integerrimis, basi attenuatis, subtùs pallidioribus, costâ prominulâ, venis primariis arcuatis, reticulatim ramosissimis, 2-4 uncialibus, pollicem ferè latis; lateralibus obliquis; intermedio longiore, substipitato. Petiolus teretiussculus, suprâ leviter canaliculatus, basi incrassatus, exsiccatione atomis minutissimis resinosis adpersus, uncialis v. biuncialis. Racemus terminalis, solitariùs, multiflorus, cernuus, spithamæus; fructiferus pendulus. Flores sparsi, pedicellati, penduli, secundi, magnitudine et facie Pyrolæ unifloræ subsimiles. Pedicelli filiformes, unciales, bracteolâ lanceolatâ caducâ suffulti. Petala alba, calyce longiora. Bacca matura magnitudine Cerasi sylvestris.

*L. T. pendula*, Ruiz et Pavon, *Fl. Peruv.* iii., p. 73., tab. 4, 309. *Syst.* i. p. 85. — *Gen.*, p. 49, Tom. VIII. — Pavon, in *Act. Med. Matr.*, i. p. 192.

*Habitat* in Peruviae nemoribus inter Chinchao et Pati, et in Chacahuassi. Ruiz et Pavon. ☉ Floret augusto et septembri. (v. s. in Herb. Lamb.)

Ce genre, composé d'une seule espèce, appartient à la famille des Capparidées. Il a le port des *Cleome*, mais par la forme et la structure de son fruit, il prend place près du *Cratæva* et du *Morisonia*. D'un autre côté, son stigmate lobé est analogue à celui des Papavéracées, et ses graines sont absolument conformes à celles du *Reseda*. A cette occasion, M. Don expose avec détails les caractères de ce dernier genre, et il exprime de nouvelles idées sur les affinités des Résédacées et des Renonculacées.

FRANCOA, Cav.

*Calyx* 4-partitus, persistens. *Petala* 4, calycinis segmentis alterna, spathulata, decidua : *nervis* basi connatis, supernè diffusè pinnatinque ramosissimis. *Stamina* 16; 8 fertilia, longiora, filamentis subulatis v. setaceis, apice acuminatis; *alterna* castrata, complanata, obtusa, breviora et latiora. *Antherae* cordatae, biloculares, basi bilobae : *loculis* apice confluentibus, suturâ marginali dehiscentibus. *Pollen* farinaceum. *Ovarium* obtusè tetragonum, 4-loculare, sulcis quatuor septis oppositis exaratum : *ovulis* numerosissimis, adscendentibus. *Stylus* brevissimus v. nullus. *Stigma* 4-lobum : *lobis* crassis, dilatatis, obtusis, pruinosis, septis oppositis. *Capsula* tetragona, angulis apice paululùm productis, 4-tuberculata, 4-locularis, 4-valvis : *loculis* prominentibus, suturâ longitudinali dehiscentibus, polyspermis : *valvis* medio septiferis. *Dissepimenta* è duplici laminâ constituta, crustaceo-membranacea. *Columella* nulla. *Semina* angulo loculorum interiori inserta, obovato-oblonga, fuscescentia, lævia, mutica; matura nondùm vidi.

Herbæ (Chilenses) *perennes*, *hirsutæ*; pilis *simplicibus*, deciduis. Folia lyrata ferè Rapi, *reticulatim venosa*; lobis rotundatis, dentatis; terminali *maximo*, *cordato*, *obtusosinuato-dentato* : dentibus *glandulâ terminatis*. Flores *terminales*, *copiosi*, *spicalim racemosi*. Pedicelli *uniflori*, *basi bracteolâ lanceolatâ*, *ipsis longiore suffulti*.

Ce genre renferme 3 espèces, dont 2 (*F. appendiculata* et *F. sonchifolia*) anciennement décrites et figurées par Cavanilles. La 3<sup>e</sup> est nouvelle; elle a reçu le nom de *F. ramosa*, et paraît bien distincte des précédentes par la forme des segmens de son calice, ainsi que des lobes du stigmate. Elle croît près de la ville de Santiago au Chili. Les imparfaites descriptions qu'on a données de ces plantes ont été cause que les rapports naturels du genre *Francoa* sont restés long-temps ignorés. M. Don ne paraît pas avoir eu connaissance d'une note descriptive et d'un dessin d'une espèce de *Francoa*, insérés dans les Annales des sciences naturelles, par M. Adrien De Jussieu, qui a placé le *Francoa* parmi les Crassulacées. (Voy. le *Bull.*; de mars 1825, p. 359). Cette opinion n'est pas celle de l'auteur dont nous analysons le mémoire; il range ce genre près du *Galax*, et il en forme une famille voisine des Philadelphées et des Saxifragées, famille à laquelle il confère le nom de GALACINÉES (*Galacineæ*).

G . . . N.

277. NOTICE SUR UNE NOUVELLE LOCALITÉ DE LA LINNÆA BOREALIS; par M. J. S. BUSHNAN. (*Edinb. new philos. journ.*; avril 1829, p. 300).

Après avoir dit quelques mots sur l'histoire de l'humble et jolie plante à laquelle le nom du grand Linné a été attaché, l'auteur cite les diverses localités d'Écosse et d'Angleterre où elle a été successivement découverte. Il indique à la fin de la note une nouvelle localité qui doit être considérée comme la plus septentrionale de la Grande-Bretagne, puisque la *Linnæa borealis* des environs d'Inverness a été totalement détruite. La nouvelle localité est le Knock of Alves, colline située au côté sud de la route qui conduit d'Elgin à Forres, à environ trois milles du premier de ces endroits. La plante croît sur la partie nord de la colline, à peu de distance de la tour construite au sommet.

G . . . N.

278. PLANTE DANGEREUSE QUI CROÎT AVEC LE CRESSON DE FONTAINE.

Le panais aquatique (*Sium nodiflorum*) est une plante dangereuse de la famille des Ombellifères, qui croît mélangée avec

le cresson de fontaine; et quand elle n'est pas en fleur, elle lui ressemble tellement qu'on s'y trompe souvent. Le cresson de fontaine est d'un vert plus foncé, et quelquefois il est tacheté de brun. L'extrémité de ses feuilles est d'une forme plus ronde, et particulièrement la dernière feuille qui est impaire et plus large que les autres, et dont les bords sont légèrement ondulés. Le panais aquatique est d'un vert léger uniforme, sans aucune teinte de brun. Les pointes de ses feuilles sont plus longues et plus étroites que celles du cresson de fontaine, coniques à chaque extrémité, et dentelées sur leurs bords. Le meilleur moyen pour les distinguer et les bien connaître, est de les examiner dans le mois de juillet quand les fleurs de l'une et de l'autre permettent de décider entre elles. (*London and Paris observer*; n° 215; Paris, 12 juillet 1829, p. 447).

279. REMARQUES SUR L'OSMUNDA CLAYTONIANA de Linné, avec une gravure; par S. W. CONRAD. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia*; juin 1827, p. 39).

Cette fougère avait été signalée, sur l'autorité de Clayton, comme indigène de la Virginie. C'est une plante assez rare que les botanistes n'ont pas observée avec attention, ou qu'ils ont considérée comme identique avec d'autres espèces mieux connues. C'est ainsi que Muhlenberg, dans son manuscrit du *Flora Lancastriensis*, lui adjoignait comme synonyme l'*O. interrupta* de Michaux, et que Pursh l'a considérée comme une variété de l'*O. cinnamomea*. M. Conrad pense qu'elle se rapproche beaucoup plus de cette dernière espèce que de l'autre; cependant il pense qu'elle s'en distingue suffisamment par ses pinnules plus obtuses et ses segments moins profonds; aucun des échantillons n'est lanugineux, comme le sont les frondes fertiles de l'*O. cinnamomea*, mais seulement muni de petits paquets d'un duvet ferrugineux pâle placés dans les aisselles des pinnules. L'auteur ajoute une fort courte description, la phrase latine de Linné, et il accompagne cela d'une petite gravure très-maigre, insuffisante même pour reconnaître l'espèce.

A.

280. DE CLADONIS difficillimo Lichenum genere commentatio nova; auct. Henr. Gust. FLOERKE. In-8° de 186 p. Rostock, 1828.

Depuis plusieurs années l'auteur s'était occupé de travaux

spéciaux sur la famille des Lichens, et surtout sur le genre dont il vient de publier la monographie. Plusieurs dissertations ont déjà été publiées sur le même sujet par M. Floerke dans divers journaux scientifiques. La publication d'une collection d'échantillons desséchés a été commencée par lui sous le nom de *Deutsche Lichenen*, en 1829; chaque livraison renferme 20 espèces et une feuille de texte; 200 espèces ont été à peu près publiées de cette manière, du moins d'après ce que nous avons pu apprendre.

Toute la difficulté dans l'étude du genre *Cladonia* se trouve dans la détermination des espèces, et l'auteur s'est proposé de concilier les opinions des divers auteurs à leur sujet. Le nombre des espèces qu'il admet est de 43. Ce nombre est sans doute bien réduit, mais on se rappelle que M. Wallroth, qui s'occupe avec beaucoup d'ardeur de l'étude de la même famille, a communiqué à la réunion des naturalistes à Berlin en 1828, un mémoire dans lequel il cherche à établir que le nombre des espèces de *Cladonia* ne s'élève pas au-delà de 4. Une source principale de confusion et d'erreurs dans l'étude de ce genre est dans ce que les lichénographes les plus distingués, entre autres Hoffmann et Acharius, ont séparé comme espèces distinctes les formes pyxidées et les fruticuleuses : ces deux formes cependant ne sont que des variations d'une seule et même espèce, à un état plus ou moins avancé. Quant au nom du genre, M. Floerke a conservé celui de Hoffmann, qui est le plus ancien; il l'a préféré à celui de *Cenomyce* d'Acharius, ainsi qu'à celui de *Capitularia*, qu'il lui avait imposé autrefois, et à plusieurs autres proposés par différens botanistes. La division que M. Floerke propose est la suivante :

*Sectio I. CLADONIÆ CLAVATÆ.* (*Pycnothelia* et *Helogradia* Ach.)  
Thallo subcrustaceo vel folioso, podetiis cylindricis subsimplicibus apice integris vel divisis fructiferis.

\* *Sporocarpïus fuscis* : *C. papillaria*; *C. delicatula*; *C. caespiticia*; *C. decorticata*; *C. cariosa*.

\*\* *Sporocarpïus carneo-pallidis l. rufescentibus* : *C. botrytes*; *C. leptophylla*; *C. capitata*; *C. peltata*.

\*\* *Sporocarpïus coccineis* : *C. incrassata*; *C. sanguinea*.

*Sectio 2<sup>a</sup> : CLADONIÆ SCYPHIFERÆ* (*Scyphophora* Ach. Hoffm.).



Thallo foliaceo, podetiis sursum dilatatis scyphiferis vel attenuatis subulatis; scyphis diaphragmate imperforato clausis.

\* *Sporocarpis fuscis*.—A. *Podetiis-lævibus, demùm subverrucosis* : C. alcornis ; C. verticillata ; C. perfoliata ; C. gracilis ; C. degenerans ; C. neglecta.—B. *Podetiis pulverulentis, demùm granulatis l. squamoso-scabridis* : C. pyxidata ; C. ochrochlora ; C. pityrea ; C. coniocræa.

\*\* *Sporocarpis pallidis* : C. straminea.

\*\*\* *Sporocarpis coccineis*.—A. *Podetiis glabris, subinde verrucosis vel granulato-subpulverulentis* : C. coccifera ; C. bellidiflora ; C. Floerkiana.

B. *Podetiis ab initio inprimis supernè pulverulentis* : C. digitata ; C. crenulata ; C. polydactyla.

Sectio 3<sup>a</sup> : CLADONIÆ SUBSCYPHIFERÆ. Thallo foliaceo, podetiis ramosis subulatis vel scyphiferis, scyphorum diaphragmate ut plurimum poris nonnullis perforato vel subdivisulo. C. turrida ; C. amaurocræa.

Sectio 4<sup>a</sup> : CLADONIÆ INFUNDIBULIFORMES (*Chasmaria* Floerke). Thallo foliaceo, podetiorum extremitatibus axillisque scyphoideo-ampliatis omninò perviis, nonnullis apice subulatis. C. cenotea ; C. squamosa ; C. Dilleniana.

Sectio 5<sup>a</sup> : CLADONIÆ FRUTICULOSÆ.

A. *Podetiis ramosis, ramis ramulisque subulatis, axillis quandoque perforatis, lateribus integris*. C. glauca ; C. furcata ; C. pungens ; C. rangiferina ; C. aggregata ; C. stellata ; C. vermicularis.

B. *Podetiis latere terebratis, axillis apicibusque imperforatis*. C. terebrata ; C. cornicularia ; C. retipora.

Le nombre des espèces admises par M. Floerke n'est pas grand en comparaison de toutes celles qu'on a déjà établies. Un nombre quelquefois bien considérable de variétés, de sous-variétés et de formes particulières se trouvent à la suite de chaque espèce. Quant aux synonymes si embrouillés de ce genre, l'auteur n'en a admis que ceux sur l'exactitude desquels il ne lui restait aucun doute. Les descriptions de toutes les formes mentionnées sont faites avec soin et embrassent tout ce qu'il est nécessaire de savoir pour la connaissance des espèces et de leurs variétés. Enfin les figures qui représentent les plantes, et les collections publiées qui en renferment des espèces, sont ordi-

nairement indiquées. Il aurait été peut être désirable que M. Floerke eût fait mention encore de quelques collections justement estimées qui renferment un certain nombre de *Cladonia*.

B.

281. OBSERVATIONS MICROSCOPIQUES SUR le Blanc du rosier, *Oidium leuconium* Desm.; par M. DESMAZIÈRES. (*Annal. des sciences natur.*; mai 1829, p. 98.)

L'auteur rappelle ici que la production parasite qui couvre çà et là les feuilles des plantes, et qui a l'aspect d'une farine à laquelle les jardiniers et les agriculteurs donnent le nom de *blanc meunier*, n'est point le résultat d'une maladie de la plante. Il fait connaître les opinions des auteurs qui l'ont reconnue pour une cryptogame fongueuse placée d'abord dans les *Erysibe* et les *Monilia*, puis considérée comme formant un genre nouveau sous le nom d'*Acrosporium*, enfin réunie par Link au genre *Oidium*.

Ainsi le Blanc du rosier est une variété du *Monilia hyalina* d'Acharius; cette variété a pour synonymes l'*Acrosporium monilioides* de Nees et de Persoon, ainsi que l'*Oidium monilioides* de Link. Cependant M. Desmazières ne conserve pas ce nom spécifique, parce qu'il est commun à toutes les espèces du genre, et il lui substitue celui de *Leuconium*, qui signale, au contraire, l'aspect blanc et pulvérulent de cette cryptogame.

Voici la phrase caractéristique de l'*Oidium leuconium* : « *Maculis sparsis albis, floccis aggregatis, erectis, simplicibus, sursum crassioribus, articulatis : articulis ovalibus, hyalinis, in sporula solvendis.*

*HABITAT amphigenum in foliis variarum plantarum in Europa, æstate et autumnò.*

La variété *Rosæ*, vue sous la lentille, est formée par des filamens diaphanes, simples, droits, puis décombans, fugaces, continus à la base et moniliformes dans les deux tiers de leur longueur, c'est-à-dire composés dans cette partie d'articles ovoïdes qui ont un quarantième à un soixantième de millimètre dans leur grand diamètre. Ces articles, que l'on peut comparer à ceux du *Torula antennata*, ou mieux encore pour la forme, la disposition et la transparence, à ceux des *Penicillium* ou aux

corpuscules monadaires du *Mycoforma cerevisiæ* Desm., lorsqu'ils représentent bout-à-bout une série linéaire, sont plus gros à mesure qu'ils approchent du sommet. Ils se séparent dans le parfait développement sous forme de sporules qui se répandent sur la partie continue des filamens, lesquels s'oblitérent, se touchent et s'entre-croisent dans l'état adulte. Les articles ou sporules eux-mêmes se déforment plus ou moins dans un âge avancé, de sorte que l'on ne peut reconnaître leur figure parfaitement ovoïde lorsqu'ils sont désunis depuis quelque temps.

La notice de M. Desmazières est accompagnée d'une gravure (pl. 6, fig. A) qui représente une feuille de rosier sur laquelle on voit, à l'œil nu, l'*Oïdium leuconium* et quelques filamens de cette cryptogame vus au microscope. G. . . .

282. MOUSSES DE LA NORMANDIE, recueillies et publiées par L. Alph. de BRÉBISSE. 3<sup>e</sup> fasc. in-8°. Caen, 1829; Mancel. Paris; Meilhac. (Voy. le *Bulletin*, Tom. XIV, n<sup>o</sup> 220.)

Cette livraison est digne des éloges que nous avons déjà donnés aux deux premières; les échantillons en sont aussi complets et dans un aussi bon état de conservation. Il serait à désirer que les espèces qui fructifient le plus rarement, telles que le *Dicranum glaucum*, fussent représentées par des échantillons moins avares de fruits; mais ce que nous disons ici est plutôt un regret qu'un reproche. R.

283. DIE KRYPTOGAMISCHEN GEWÄCHSE, etc.—Les plantes cryptogames, particulièrement celles de l'Allemagne et de la Suisse, décrites sous les rapports organographique, phytologique et systématique; par le Dr. Gottl. Wilh. BISCHOFF. 2<sup>e</sup> livraison, les RHIZOCARPÉES et les LYCOPODÉES. 71 pages in-4°, avec 7 planch. Nuremberg 1828. Voy. le *Bulletin*, Tom. XVI, pag. 99.

Le *Bulletin* a déjà fait connaître le plan et la marche de cet important ouvrage de M. Bischoff; nous n'aurons donc qu'à parler de l'application de ce plan au travail sur les deux familles décrites dans cette seconde livraison, et sous tous les rapports nous croyons pouvoir donner à son savant auteur les éloges que lui a valu son premier mémoire. — Tous les végétaux de la famille des Rhizocarpées présentent deux espèces de

fruits dans leurs capsules. La partie supérieure de la capsule du *Pilularia* renferme des corpuscules cunéiformes remplis de granules blanchâtres, nageant dans une masse gélatineuse et transparente; ces granules sont ordinairement de forme globuleuse, quelquefois ils sont allongés, et assez souvent ils présentent une légère échancrure d'un côté. Leur grandeur varie considérablement. Les corpuscules de la partie inférieure sont plus grands, de forme ovale, et représentent les véritables graines: une enveloppe membraneuse et cellulaire renferme une matière gélatineuse et transparente qui enveloppe la sporule. Cette dernière est de forme ovale plus ou moins renversée, arrondie ou rétuse à la base, étranglée au milieu, un peu comprimée au sommet, et munie d'une pointe obtuse. A l'état de parfaite maturité elle prend une forme plus régulièrement ovale, et à la base de la pointe la membrane recouvrant la sporule se déchire en plusieurs dents.

Les sporules du *Marsilea* sont renfermées dans des poches sessiles, membraneuses et cellulaires; elles sont de forme ellipsoïde, lisses, non rétrécies. Les corpuscules cunéiformes renferment comme ceux du *Pilularia* des granules minces, se rétrécissent en un pédoncule tantôt droit, tantôt courbé. Leur nombre est aussi peu fixe que dans le *Pilularia*. Les granules se distinguent de ceux du dernier genre en ce qu'ils sont tous de grandeur égale, qu'ils sont régulièrement globuleux, et que chaque granule se trouve dans une enveloppe gélatineuse particulière, tandis que dans le genre précédent les granules se trouvent dispersés dans une seule et même masse gélatineuse. La sporule coupée transversalement présente le même contenu gélatineux-granuleux que le *Pilularia*.

La coupe verticale de la capsule du *Salvinia* fait voir dans l'intérieur un placenta qui atteint à peine la moitié de la capsule. Cette dernière n'est pas déhiscente, mais après la maturité il s'y forme, par un commencement de décomposition, une ouverture irrégulière. L'enveloppe membraneuse et cellulaire des sporules se sépare facilement des dernières et se prolonge en pédicelle. Les espèces exotiques présentent la même structure des parties de la fructification.

A l'occasion de la description et de la figure de l'*Isoetes* dans l'organographie de M. De Candolle, M. Bischoff

remarque qu'il n'a jamais observé une tige triangulaire à sillons longitudinaux sur les côtés, une souche présentant un faisceau de racines primitives qui naît de la base et trois faisceaux latéraux qui se développent comme racines adventives. Les trois disques qui se détachent de la tige, selon M. De Candolle, ont également échappé à l'auteur, qui est porté à se ranger du côté des botanistes qui considèrent la plante de Montpellier, décrite et figurée dans l'organographie, comme une espèce différente de celle des Vosges et de la forêt Noire. Les deux espèces de fruits sont distribués dans différentes enveloppes. M. Bischoff assure cependant qu'ils ne sont nullement répartis dans un ordre régulier, comme plusieurs auteurs l'indiquent; mais les fruits des deux formes se trouvent disséminés dans les feuilles de la circonférence et du centre.

La structure anatomique du *Marsilea* et celle du *Pilularia* ont beaucoup de ressemblance; elles sont très-différentes de celle du *Salvinia* et de l'*Isoetes*. Les fibres radicales du dernier présentent évidemment des faisceaux vasculaires, qui peut-être ne sont cependant formés que par des vaisseaux réticulés. Les poils qui recouvrent les capsules du *Pilularia* et du *Marsilea* sont formés de plusieurs cellules irrégulières; leur base est extrêmement rétrécie, et c'est à cette forme qu'il faut attribuer la circonstance que ces poils tombent si facilement. Sprengel admet un embryon dans l'*Isoetes*: cependant il n'en existe aucune trace. La germination du *Pilularia* décrite par Bern. de Jussieu est exacte en général; mais tous les détails de la germination n'étant point représentés, M. Bischoff les donne ici tels qu'une observation suivie de deux mois les lui a indiquées. Des fils tendres et transparens enveloppent la sporule après la germination; ce ne sont point des fibres radicales, mais plutôt des Algues. Ce qui distingue cette plante des phanérogames en germination, c'est que la feuille se développe avant la radicule correspondante. Aussitôt que la seconde feuille paraît, la gaine qui enveloppe la première disparaît. Les premières feuilles ne sont point roulées en spirale; cette forme ne se présente que plus tard. L'auteur n'est point parvenu à faire germer le *Marsilea* ni l'*Isoetes*: le dernier surtout doit présenter des phénomènes tout particuliers.

Les feuilles du *Pilularia* ont la plus grande analogie avec les pétioles du *Marsilea*; ce qui porte M. Bischoff à les considérer

comme des pétioles : le limbe avorte constamment. Les jeunes feuilles d'*Isoetes* naissent au centre et toujours par verticilles : c'est de cette manière que les feuilles se renouvellent continuellement. Si l'opinion de Schreber et de De Candolle, que les spores se trouvent dans les feuilles extérieures, et les granules dans celles de l'intérieur, était fondée, ce mode de développement ne pourrait point avoir lieu, à moins que nous n'admettions que les pieds âgés d'*Isoetes*, dont les feuilles extérieures sont tombées, ne renferment plus que des granules et manquent de graines véritables. Ordinairement les deux espèces de fruits se trouvent alternativement dans les verticilles ; quelquefois plusieurs verticilles consécutifs présentent les mêmes fruits.

Dans les Rhizocarpees fossiles figurées par l'auteur nous trouvons une espèce nouvelle de Saarbrück sous le nom de *Rotularia major* Bronn ; « verticillis 6-phyllis, foliis cuneatis truncatis » bilobatis, lobis furcatis vel bifurcatis, lobulis ultimis apice bi-« crenatis. »

Les *Lycopodées* ont la fructification des Ophioglossées et les spores de l'Isoètes : ceci indique la place qu'elles doivent occuper dans le système. M. Bischoff propose de donner à leurs fruits plutôt le nom d'*Amenta* que celui de *Spicæ*. La plupart des espèces indigènes n'ont que des graines uniformes. Les fruits servent de base à la division du genre telle qu'il la propose.

A *Sporocarpis uniformibus* a. in amentis axillaribus ( *Platanthus* Pal. de Beauv. ) b. in amentis terminalibus ( *Lepidotis* P. de Beauv. ) — B. *Sporocarpis bififormibus* ( *Selaginella* et *Stachygynandrum* P. de Beauv. )

Kaulfuss et Palisot de Beauvois ont observé des filamens qui réunissent les spores ; M. Bischoff n'a rien observé de semblable, mais il est convaincu que ces filamens ne sont point destinés à attacher les graines aux parois ou à la base de la capsule, aucune liaison semblable n'ayant encore été observée. Trois espèces de Lycopodes seulement, les L. *Selago*, *lucidulum* et *reflexum*, présentent à l'extrémité de leurs tiges des bulbilles formés de plusieurs écailles qui sont entourées à leur base de 4-6 folioles. Les tiges de toutes les espèces, du moins des indigènes, sont traversées par un seul faisceau vasculaire dans lequel les vaisseaux sont ordinairement répartis symétriquement. Il n'y a que le *Lyc. denticulatum* qui, d'après l'observation de M. Kaulfuss, présente un double faisceau vasculaire. Pour ex-

pliquer cette anomalie, M. Bischoff observe que ce faisceau est seul à la base de chaque branche et qu'il se bifurque déjà avant d'arriver à la bifurcation de la tige. Ce faisceau vasculaire se trouve dans les ramifications de la tige et des racines. Dans les tiges plus âgées, le tissu cellulaire lâche qui entoure le faisceau central, disparaît, et il existe alors entre ce dernier et son enveloppe annulaire un vide en forme de tube dans lequel se trouvent dispersés quelques restes du tissu cellulaire : ce sont ces derniers qui ont été considérés par M. Kaulfuss comme des filets transversaux. Les jeunes branches ne présentent nécessairement point les prétendus tubes, et il ne peut donc rester aucun doute sur leur origine. Ce faisceau vasculaire unique et dans l'axe de la tige distingue les Lycopodées de tous les autres végétaux : il ne paraît se retrouver que dans quelques petites espèces de fougères. Nous regrettons de ne pouvoir indiquer les recherches intéressantes sur la structure des cellules qui enveloppent les fruits. Les graines renfermées dans les capsules réniformes sont très-petites. Quelques espèces présentent au milieu de la graine une tache de couleur moins foncée et en forme d'ombilic : l'auteur en ignore la destination. Les graines des Lycopodes paraissent conserver très-longtemps la force de la germination ; quand on les écrase il en sort une masse huileuse ou muqueuse, composée de petites vésicules dans lesquelles on distingue des granules. Cette substance muqueuse s'est trouvée encore dans des graines de *Lyc. denticulatum* desséché depuis plusieurs années.

M. Bischoff a réussi à faire germer les grandes sporules du *L. denticulatum* ; il décrit et figure avec son exactitude accoutumée les jeunes plantes qu'il a observées, et ses observations coïncident en général avec celles que Brotero et Salisbury ont faites sur le même sujet. Seulement, on doit bien se garder de considérer les premières feuilles comme des cotylédons ; elles n'ont point, comme dans les figures de Salisbury, le bord entier, mais elles sont légèrement dentées vers l'extrémité. Il paraît toutefois difficile à l'auteur d'expliquer comment, de la masse grumeleuse des graines, il se développe, sans forme intermédiaire, une plante absolument semblable à la plante-mère. La structure et les fonctions toutes particulières de ces graines donnent lieu à M. Bischoff à les comparer aux bulbilles de plusieurs plantes phanérogames, telles que l'*Arum ternatum*, le *Dentaria bulbifera*,

Il propose de les nommer *tubercules spéroïdes* (Sporenknöllchen.) La capsule qui les renferme devra être considérée comme un réceptacle tuberculifère.

Dans le chapitre qui traite de l'usage des Lycopodes, nous apprenons que dans la Russie, la Hongrie, la Gallicie, la décoction du *Lycop. clavatum* est employée fréquemment par le peuple contre l'hydrophobie; celle du *Lyc. Selago* est usitée comme drastique dans les pays septentrionaux; mais il faut l'administrer à petite dose, car en plus grande quantité c'est un poison narcotique assez violent. La plupart des Lycopodes peuvent servir à teindre la laine en jaune.

Nous terminerons cet article par un mot sur les planches qui accompagnent le Mémoire de M. Bischoff: trois sont en taille douce, une (qui représente les espèces fossiles) est lithographiée; les 3 autres sont dans un genre nouveau et peu connu en France, c'est de la gravure sur pierre, exécutée par M. Henry, artiste très-habile à Bonn. Ce genre est presque absolument semblable à la taille douce pour l'exactitude dans les moindres détails: son exécution plus facile doit cependant être moins dispendieuse, et il nous semble que lorsqu'il sera plus répandu il rendra d'éminens services aux sciences dont il facilitera les progrès.

B.

284. MONOGRAPHIE DU GENRE CHIODECTON; par A. L. A. FÉE, profess. à l'Hôpital militaire de Lille. (*Annal. des Scien. natur.*; mai 1829, p. 1, 2 et 3.) Ce mémoire a aussi été imprimé à Lille, avec une petite planche lithographiée.

Après quelques considérations sur les difficultés que présente la classification des Cryptogames, et particulièrement sur les idées que l'on doit se former des mots familles, genres et espèces dans ces plantes; après avoir rappelé que sous ce point de vue l'étude des Cryptogames s'éloigne beaucoup de celle des Phanérogames, préliminaires sans doute nécessaires pour justifier l'établissement des espèces que l'auteur propose dans ce mémoire, il arrive à l'histoire du genre *Chiodecton*, qui unit la famille des Lichens à celles des Champignons et des Hypoxylées. Ce genre avait été fondé par Acharius sur deux Lichens qui croissent sur les écorces du *Bônplandia trifoliata* et sur celles de quelques *Cinchona* du Pérou, qui constituent les diverses sortes de quinquinas jaunes du commerce.



La place du genre *Chiodecton* est indiquée entre le *Glyphis* et le *Trypethelium*, dans les Verrucariées et le sous-ordre des Trypéthéliacées. M. Fée fait connaître l'organisation du thalle ainsi que de l'apothécie du *Chiodecton*, et il entre dans quelques détails assez curieux sur les filamens byssoïdes qui constituent le thalle de ces Lichens, filamens que des Mycologues distingués ont cru appartenir à des champignons byssoïdes. D'autres Lichens épiphylls, tels que les genres *Nemator*, *Racoplaca*, et *Phyllocharis*, ont leur thalle organisé d'une manière analogue.

On doit à M. Fée la découverte de plusieurs espèces nouvelles qui ont été admises par la plupart des Lichénographes. C'est dans son ouvrage sur les parasites des écorces exotiques officinales qu'il avait publié ces nouvelles plantes. Pour compléter leur histoire, M. Fée en donne ici des descriptions complètes, accompagnées des figures gravées et coloriées de toutes les espèces. Le nombre de celles-ci est de 10, formant deux divisions. Dans la première (*Sphæralidia*), les apothécies sont presque arrondies; les *thalamium* sont groupés en une masse centrale et sont peu confluent inférieurement. Dans la seconde (*Serialidia*), les apothécies sont déformés, allongés et déprimés; les *thalamium* sont disposés par petites séries linéaires, et confluent.

Les descriptions des espèces sont précédées du tableau suivant, par lequel on peut arriver facilement à la détermination des espèces.

APOTHECII.	ROTUNDATIS.	Thallo albo.	Thalamiis sparsis seu fascicula- tis.	Thalamiis centro congestis.....	<i>Chiodecton sphaerale</i> Ach.
				apotheciis convexis impressionibus seu ostiis quadrangularibus.....	<i>C. myrtilcola</i> Fée.
					apotheciis } distinctis.... depressis.. } congestis....
		Thallo subflavescente.....	<i>C. farinaceum</i> Fée		
	ELONGATIS..	Thallo albo.	crustaceo effuso.	Thalamiis } apotheciis ir- multiseria- } regularibus... libus.....	<i>C. effusum</i> Fée.
				apotheciis } elongatis..... }	<i>C. Meratii</i> Fée.
		Thallo albo.	Thalamiis uniseriati- bus.....	.....	<i>C. monostichum</i> Fée.
				byssoideo determinato.....	<i>C. umbratum</i> Fée.
				Thallo flavo-fuscescente.....	<i>C. seriale</i> Ach.

285. DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE DE CHAMPIGNONS nommé *Desmazierella*; par Marie Anne LIBERT, de Malmédy. (*Ibid.*; mai 1829, p. 82.)

Le genre nouveau, dédié par mademoiselle Libert à M. Desmazières de Lille, est fondé sur une plante cryptogame qui a le facies d'une Pézize, mais dont le disque est hérissé de poils. Voici les caractères qu'elle lui attribue :

DESMAZIERELLA. « *Receptaculum* orbiculatum; *Hymenium* discretum, setulis rigidis hirsutum; *Asci* elongati, deorsum attenuati, flexuosi, absque paraphysibus; *Sporidia* uniseriata, alba, ovata, sporidiolis duobus.

Ce genre ne se compose que d'une seule espèce (*D. acicola*, pl. 6, f. B), qui naît en hiver et au printemps, dans les bois qui environnent Malmédy, où elle vit cachée parmi les mousses sur les feuilles pourries du Pin sauvage. Si ce n'était le caractère générique essentiel, exprimé plus haut, ce champignon parasite pourrait être placé dans le genre *Peziza*, parmi les espèces qui composent la tribu des *Sarcocyphæ* de Fries. G. . . N.

286. RÉCLAMATION DE M. BISCHOFF contre un article du *Bulletin* de mai (Tom. XVII, p. 223).

Dans l'article du Bulletin consacré à l'histoire du *Salvinia* de M. Bischoff, on a avancé « que ce dernier ne paraît point avoir « en connaissance du travail même qu'il cite, car il dit que M. Savi « ne se fonde, pour considérer les globules comme des anthères, « que sur l'absence de leur germination, et c'est sur le défaut de « germination des véritables graines, lorsqu'elles sont séparées des « globules sphériques, que M. Savi s'est fondé pour regarder ces « globules comme des organes fécondans. » Ce n'est pas sans étonnement que l'auteur s'est vu adresser ce reproche. Pour toute réponse, il renvoie l'auteur de l'article à la page vingtième de son mémoire, où il est dit : il n'y a que peu de temps que M. Savi crut devoir considérer les globules du *Salvinia* comme des anthères, *parce qu'il ne vit point germer les graines qui en étaient séparées.* — Le Bulletin, en parlant des mêmes globules, continue : « Il est à regretter que M. Bischoff n'ait point cherché « par de nouvelles expériences à décider la question. » C'est encore à son mémoire que l'auteur s'en rapporte; à la page onzième on

verra qu'il a cherché à résoudre la question qu'on regrette qu'il n'ait point résolue; à la page treizième se trouve la solution du problème, en tant que *les graines séparées des prétendues anthères ont germé tout aussi bien que celles qui y étaient réunies*. Ces citations prouveront suffisamment jusqu'à quel point les reproches adressés à M. Bischoff sont fondés; ce dernier s'abstient de tirer aucune conclusion de ces faits : il s'en remet à la sagacité du lecteur.

---

## ZOOLOGIE.

287. SUR LE DEGRÉ D'ÉVIDENCE DANS LE RÈGNE ANIMAL, qui tend à prouver que les régions arctiques ont subi l'influence d'un climat plus chaud que le climat actuel; par J. FLÉMING (*Edinburgh new philosoph. journal*; janvier-avril 1829, p. 277.)

Cette question, si controversée parmi les naturalistes, ne peut que gagner à être agitée. Le prof. Link, dans son *Monde primitif*, M. Kruger, dans son *Histoire du Monde antédiluvien*, et d'autres géologues modernes prétendent que l'analogie des formes d'êtres intertropicaux trouvés près des régions polaires arctiques, manifestent un changement dans ces climats. On sait que M. Cuvier soutient une opinion différente en admettant que des espèces analogues aux animaux intertropicaux, mais non pas les mêmes, ont pu vivre sous les zones glaciales, et le D<sup>r</sup> Fléming examine ici cet important sujet sous divers points de vue. 1<sup>o</sup> *Si deux animaux qui présentent une structure intérieure semblable, possèdent des habitudes d'existence absolument les mêmes?* Dans le cas de l'affirmative, cette conclusion aurait une grande influence pour décider la question. Cependant l'ours commun et l'ours polaire, quoique si semblables dans leur organisation, manifestent des mœurs et un genre de vie bien différents. Il y a, dit le D<sup>r</sup> Fléming, une multitude de faits analogues, par exemple dans les diverses espèces du genre *Mustela* de Linné (comme l'hermine et la fouine, etc.): donc on peut offrir des ressemblances et avoir des habitudes toutes différentes. 1<sup>o</sup> *Si deux animaux qui ressemblent à un autre par les formes ex-*

*intérieures offrent les mêmes mœurs ?* Sans doute la similitude des conformations suppose la parité des mouvemens organiques et des mœurs, et les naturalistes en concluent les plus puissantes analogies. Cependant cela ne dispense point d'étudier les instincts spéciaux; puisque des exemples prouvent de grandes diversités. Parmi les stations des musaraignes du même genre, il est évident que quelques-unes préfèrent des vallées, d'autres des côteaux herbus, d'autres musaraignes sont aquatiques et aiment les bords des ravins. Le loir commun, cette peste des habitations, est sans prévoyance pour l'hiver dans nos greniers, tandis que le loir des champs est susceptible de s'engourdir et d'amasser. Chez les oiseaux, la même diversité d'habitudes accompagne souvent des ressemblances génériques, car combien n'en remarque-t-on point parmi les divers pigeons, les bisets, les colombes et tourterelles? De même entre les hérons, les butors, les grues? et les truites, les umbles, les saumons? Chaque espèce n'offre-t-elle point des diversités pour les nourritures, les habitudes, les amours, les manières d'élever ses petits, de le défendre de ses ennemis, etc.? Le D<sup>r</sup> Fléming renvoie sur tous ces points à sa *Philosophie zoologique*, tom. 2, p. 88.

3<sup>o</sup> *Si deux animaux présentent les mêmes structures intérieures et formes externes, leur distribution géographique sur le globe doit-elle être semblable?* Le D<sup>r</sup> Fléming dit que chaque espèce, dans sa contrée natale, subit les influences de sa latitude et les variétés des saisons. Si le zèbre préfère les plaines tropicales d'Afrique, le cheval subsiste jusque sous les cieux glacés de l'Islande. Le bœuf musqué des prairies de l'Amérique du Nord ressemble au buffle du Midi, et émigre selon les saisons. Le chacal (*Canis aureus*) aime les chaudes régions d'Afrique et d'Asie, et l'isatis (*Canis lagopus*), les froides contrées de Sibérie. On voit des animaux du genre chat, sous les tropiques et près des pôles. Le lièvre d'Afrique et le lièvre arctique, portent, dans leurs noms, l'indication de leur habitation. De plus, chaque saison les fait changer de couleur, de pelage, de plumage; il s'en suit que *chaque espèce est assujettie à certaines lois particulières.*

Mais, ajoute le D<sup>r</sup> Fléming, les restes d'ossements d'éléphants et de rhinocéros qui pavent la Sibérie ont-ils vécu là, ou dans les pays méridionaux? sont-ils les mêmes espèces que ceux vivant aujourd'hui sous la zone torride? Voilà ce qu'il s'agit d'examiner; — Sir Everard Home, ayant comparé les ossements des rhi-

nocéros d'Afrique (sur un crâne apporté par M. Campbell, du sud de l'Afrique, et placé dans le Muséum de la Société des missionnaires à Londres, n° 10 du Catalogue), dit qu'il ressemble parfaitement à celui de Sibérie (*Philosoph. Transact.* 1822). Le D<sup>r</sup> Fléming et M. le baron Cuvier doutent de cette parfaite identité. Voyez *Ossemens fossiles*, Tom. IV, p. 493. — Si ce n'est pas la même espèce qui habite les forêts d'Afrique et qui existait en Sibérie, la question change de caractère, poursuit le D<sup>r</sup> Fléming, car l'espèce a pu avoir d'autres habitudes d'existence, quoique du même genre.

De là le D<sup>r</sup> Fléming conclut que des courans et des fleuves, dont la source serait dans les climats chauds, auraient pu transporter en Sibérie les ossemens d'éléphans et de rhinocéros ; d'ailleurs ; l'on ne peut pas fixer de limites, dit-il, à l'existence des animaux ; il n'est pas démontré qu'ils n'aient pas pu subsister là, et c'est à tort qu'on invoque un déluge ; il y a des preuves que ces animaux ont vécu en Sibérie, donc ils ont dû avoir une constitution appropriée à ce climat. Là dessus, le D<sup>r</sup> Fléming rappelle les diverses découvertes de carcasses de mammoth et d'éléphant à l'embouchure de la Lena, par M. Adams, et le rhinocéros des bords du Vilhovi, décrit par Pallas en 1770.

Quant à l'objection embarrassante ( que nous avons proposée le premier, art. ÉLÉPHANT du *Nouveau Dictionn. d'hist. nat.*, 2<sup>e</sup> édit.) des nourritures de ces vastes herbivores durant les longs hivers de la Sibérie, M. Fléming pense que la nature leur donnait sans doute quelque moyen pour subsister, soit par les lichens, comme font les rennes, cerfs et daims, soit avec des graminées comme pour les bœufs musqués et les bisons du nord de l'Amérique ; d'ailleurs, ne serait-il pas possible que les éléphans et des rhinocéros émigrassent vers des climats plus chauds, chaque hiver, en grandes troupes ? Tout cela suppose même, poursuit M. Fléming, que les éléphans et les rhinocéros sont originaires des climats chauds. Cependant, continue l'auteur, dans les stratifications de divers terrains de la Sibérie ou du pôle, ne remarque-t-on pas des débris de palmiers, de grandes fougères, d'autres fossiles, végétaux, tourbes, houilles, etc., des métaux analogues à tout ce qu'on observe sous les climats des tropiques ?

Oui, ajoute le D<sup>r</sup> Fléming, ce sont des espèces *analogues*, mais *non pas les mêmes*, tout comme parmi les animaux; il y a eu ressemblance dans la distribution géographique des plantes, ainsi que des animaux : la même loi qui a existé pour les uns existe pour les autres, et la Grande-Bretagne a possédé des éléphants, des rhinocéros, des tigres et des hyènes; on ne peut pas soutenir enfin (selon le D<sup>r</sup> Fléming) le déplacement de l'axe du globe.

Telle est l'intéressante communication de ce savant. Toutefois nous permettra-t-on une seule réflexion? Si, en effet, le globe n'a pas changé sur son axe, et si les climats, par conséquent, ont toujours été les mêmes jadis qu'ils le sont aujourd'hui, pourquoi donc les mêmes êtres végétaux et animaux, ces palmiers superbes, ces énormes fougères arborescentes, *analogues*, et *non semblables* (je le suppose) à ceux des tropiques, ces éléphants, ces rhinocéros, si *analogues*, ne subsistent-ils plus aujourd'hui? Qui les a fait périr dans ces immenses déserts? Qui a saisi et congelé de froid ces éléphants et ces rhinocéros, avec leurs chairs et leurs peaux, subitement? Certes, s'ils vivaient jadis là en si vastes troupes, comme le prouvent d'immenses quantités d'ossements; s'ils pouvaient manger le feuillage des palmiers, des fougères arborescentes, comme ils le font sous les tropiques, pourquoi tout cela est-il changé lorsqu'on soutient que le globe n'a pu varier? Quelle soudaine catastrophe, ou quelle longue série de transformations ont fait ces climats aujourd'hui dépeuplés, silencieux, mortels pour presque tous les êtres vivans par des froids de 40 degrés en hiver? Faites - y vivre maintenant quelque espèce de palmiers et d'éléphants que ce soit, si vous pouvez, et soutenez, si vous l'osez, que rien n'a changé dans la marche du globe!

Lorsque nous exposâmes à ce sujet des preuves qu'on n'a point réfutées (dans le tome X<sup>e</sup> du *Nouv. Dict. d'hist. nat.*, 2<sup>e</sup> édit. p. 160-166), M. Cuvier avait déjà émis (*Journal des Savans*, janvier 1817) son opinion sur l'existence d'une espèce particulière d'éléphants appropriée aux climats du Nord; mais on a lieu de s'étonner qu'un esprit aussi élevé et aussi vaste n'ait pas fait la simple réflexion que s'il existait jadis des éléphants d'une constitution appropriée aux zones polaires, il n'y aurait pas de raison pour qu'ils fussent tous morts aujourd'hui,

en sorte qu'on n'en rencontrât plus que des ossemens ou des débris gelés.

La concomitance des productions végétales *analogues* à celles des tropiques (*non semblables*, diront MM. Cuvier, Fléming, etc.), ces couches de terrains, ces débris de coquillages des mers tropicales, ces coraux et mille autres restes d'une création analogue, non semblable, si l'on veut, à celle des contrées brûlantes, ajoutent, comme nous l'avons aussi montré, une nouvelle force à l'opinion que le climat était autre jadis, et qu'il n'a pu changer sans quelque dérangement relatif à l'aspect du soleil. On s'est tû à cet égard, et nous n'en ignorons pas les motifs.

J. J. VIREY.

288. RECHERCHES SUR L'HISTOIRE ANCIENNE DE NOS ANIMAUX DOMESTIQUES ET DE NOS PLANTES USUELLES; par M. DUREAU DE LA MALLE. (*Annales des Sc. naturelles*; Tom. XVII, p. 159, juin 1829).

M. Dureau de la Malle se propose de publier une suite de mémoires concernant ce sujet. Après quelques généralités, il entre en matière, et prend le *Chat domestique* pour premier sujet de ses recherches; c'est même le seul animal dont il s'occupe dans cet article, qui a plus de cinquante pages d'étendue. Après avoir déployé une grande érudition, l'auteur arrive aux résultats suivans :

1. Le mot  $\gamma α λ λ \tilde{\eta}$  était générique, et s'appliquait anciennement chez les Grecs, soit au chat, soit aux mustèles qui avaient un emploi semblable, ou des mœurs et des habitudes analogues, soit encore à une espèce du genre *Fiverra* de Linné, la Civette.

2. Plus tard, même quand le nom d' $\alpha \tilde{\iota} λ ο υ ρ ο ς$  a été appliqué au chat, ce nom désignait plus communément le chat sauvage, et le nom de  $\gamma α λ λ \tilde{\eta}$  fut encore attribué au chat domestique et à une *Mustela*, la fouine (*M. foina* L., apprivoisée et employée conjointement avec le chat, par les Grecs et les Romains, à la destruction des rongeurs qui infestaient leurs maisons.

3. Le  $\gamma α λ λ \tilde{\eta}$  seul, depuis Hérodote, désigne tantôt la fouine, tantôt la belette, tantôt le putois, comme le nom latin *Mustela*, qui a une acception générique presque aussi étendue, tantôt avec une épithète indiquant l'espèce, la marte et la fouine sauvages, le furet et même la civette.

4. Il faut attribuer à la patrie du chat une zone beaucoup plus étendue que celle qui lui est assignée par les naturalistes modernes. Cet animal existait dans l'état sauvage et domestique depuis la Chine et l'Inde jusque dans l'Asie mineure, la Syrie, l'Égypte et la Libye septentrionale. Le chat de nos forêts n'est peut-être qu'une espèce redevenue sauvage, comme les chevaux du Paraguay.

5. L'époque de la domesticité du chat remonte, chez les Chinois, les Égyptiens, les Indiens, les Grecs et les Hébreux, à des temps très-reculés. Peut-être il a suivi, ainsi que le cheval, dans leurs migrations, les peuplades indo-scythiques, dont l'invasion en Europe est antérieure aux siècles historiques, mais dont la trace irrécusable reste dans les rapports de leur ancien langage avec les diverses langues de l'Europe.

Les Grecs et les Romains avaient rendu privée une espèce de *Mustela*, qui est certainement la fouine, et l'avaient associée au chat dans la fonction de chasser les rats, les souris et autres rongeurs; elle leur servait de plus à détruire les serpents et les reptiles.

7. Enfin, une monographie, une synonymie exacte des espèces décrites ou indiquées par les anciens sous les noms vagues de γαλῆ, de *Mustela*, de *Viverra*, était utile pour l'histoire naturelle et pour l'intelligence des auteurs anciens, puisque les traducteurs modernes ont toujours rendu, par le mot *Belette*, les mots γαλῆ et *Mustela*, tandis que ces mots désignent presque toujours des animaux du même genre, mais d'espèces très-différentes pour la taille, la couleur, les habitudes et les propriétés.

289. SUR LES ANCIENS NOMS HÉBREUX DES ANIMAUX; par M. A. GORRIE. (*Magazin of natural history*; Vol. IX, p. 319; septembre 1829).

L'auteur rapporte les noms hébreux des animaux dont il est question dans les livres saints, parle de la signification de ces noms, et des espèces aux quelles on doit les rapporter.

290. OSSEMENS DE PALEOTHERIUM découverts dans une couche de calcaire grossier près Paris; par M. ROBERT. Note communiquée à l'Académie des sciences, dans la séance du 3 août 1829).



M. Cordier, averti par M. Robert, que des ossemens de Mammifères venaient d'être découverts dans les couches appartenant à la formation du calcaire grossier, s'est transporté sur les lieux où ce jeune géologue en avait reconnu l'existence. C'est une des carrières de Nanterre; la couche ossifère est située à 5 mètres et demi au-dessous du sol; elle est épaisse de 4 à 5 décimètres. Les ossemens sont tellement friables et d'ailleurs si fortement encaissés dans leur gangue, qu'il est presque impossible de les en détacher sans les briser. Des échantillons de la roche ont été mis sous les yeux de M. Cuvier, qui a reconnu les os pour appartenir à une grande espèce de *Palæotherium*. Il paraît que la quantité des ossemens est très-considérable; la couche ossifère s'étend déjà sur une longueur de plus de 20 mètres, et rien n'annonce qu'on soit prêt à l'avoir épuisée.

Des faits qu'il a communiqués à l'Académie, M. Cordier conclut :

1<sup>o</sup> Que les mammifères appartenant à des espèces perdues, dont on a trouvé tant de débris dans la formation gypseuse des environs de Paris et dont on a reconnu quelques ossemens dans une formation de grès quarzeux, qui est intercalée entre la formation du calcaire siliceux et celle du calcaire grossier, descendent, en outre, dans le calcaire grossier lui-même.

2<sup>o</sup> Que par conséquent ces animaux ont vécu non loin du bassin de Paris, à une époque plus ancienne qu'on ne le croyait.

3<sup>o</sup> Enfin que les circonstances qui ont fait varier d'une manière si remarquable et la nature minéralogique des différentes formations qui composent le bassin de Paris, et la nature des mollusques dont ces formations renferment des débris, n'exerçaient vraisemblablement aucune action notable sur les surfaces continentales qui entouraient ce bassin, puisque les *Palæotheriums* et les autres Mammifères, appartenant à des genres semblables, continuaient à s'y propager sans modification, pendant que les formations du bassin changeaient de la manière la plus notable. (*Le Globe*; 12 août 1829.)

291. DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE DE CHAUVÉ-SOURIS, SOUS le nom de *FURIE*; par M. F. CUVIER. (*Mémoire du Muséum d'hist. nat.*; 8<sup>e</sup> année, cah. 9, p. 149.)

Le type de ce nouveau genre de chauve-souris, que l'auteur

désigne sous le nom de *Furie* à cause de sa singulière figure, est de petite taille et frappe d'abord la vue par son museau camus et hérissé de poils raides, parmi lesquels se montrent des yeux saillans, qui ajoutent encore à l'expression bizarre de sa physiologie. Ses dents incisives supérieures sont au nombre de quatre, de même grandeur et pointues, et les externes sont sans aucun rapport avec les canines inférieures. Chez la sérotine, la noctule, etc., au contraire, les incisives moyennes sont beaucoup plus grandes que les latérales, et celles-ci sont échancrées par leur opposition avec les canines d'en bas. Les incisives inférieures, au nombre de six, placées régulièrement sur un arc de cercle, sont à trois dentelures, et en cela elles diffèrent de celles des espèces que nous venons de nommer, lesquelles sont comprimées entre les canines et placées les unes devant les autres. Les canines supérieures, beaucoup plus épaisses que les inférieures, sont à trois pointes, une antérieure et une postérieure petites, et la moyenne forte, grande et conique. Les canines inférieures, de forme cylindrique, ont aussi une pointe antérieure et une postérieure; et ces dents, aux deux mâchoires, de formes tout-à-fait anormales, ont plus de rapport avec des fausses molaires qu'avec des canines, caractère, au reste, qui leur est commun avec celles de beaucoup d'autres insectivores. La mâchoire d'en haut a deux fausses molaires de chaque côté et trois vraies, et la mâchoire opposée n'en diffère sous ce rapport, qu'en ce qu'elle a une fausse molaire de plus. Ces dents n'ont rien qui leur soit particulier; elles ont tous les caractères des dents analogues des autres chauve-souris, qui, comme on sait, n'ont montré jusqu'à présent aucune différence, ni dans les nombre, ni dans la forme de leurs vraies molaires.

Les organes du mouvement ne présentent rien de très particulier. Le pouce ne se montre hors de la membrane des ailes que par son ongle; le premier doigt vient se terminer à la naissance de la troisième et dernière phalange du second. Lorsque les ailes ne sont point étendues, les ligamens ramènent en dedans la dernière phalange du second doigt, qui se replie ainsi sur lui-même par son extrémité. La queue diminue insensiblement d'épaisseur, et les vertèbres dont elle se compose finissent d'être distinctes dès le milieu de la membrane inter-fémorale; mais elle paraît se continuer en un simple ligament jusqu'à l'extré-

mité de cette membrane fort étendue, et qui se termine en un angle dont le sommet dépasse de beaucoup les pieds; elle se replie en dessous, comme ceux-ci, lorsque l'animal est en repos.

Les yeux, ainsi qu'il a été dit, sont saillans, et remarquables par une grandeur qui ne s'observe point ordinairement chez les Vespertilions. Les narines terminent le museau, et ne sont séparées l'une de l'autre que par un bourrelet qui les environne et qui forme une échancrure à leur partie supérieure. Les lèvres sont entières, la langue est douce, et la bouche sans abajoues; mais on voit sur les côtés de la lèvre supérieure quatre ou cinq verrues ou tubercules nus, disposés très régulièrement, et il en est de même de huit tubercules semblables qui garnissent le dessous de la mâchoire inférieure, et qui s'aperçoivent d'autant mieux qu'ils sont blancs au milieu de poils noirs. Les oreilles sont grandes, à peu près aussi larges que longues, simples de structure et pourvues d'un oreillon d'une forme particulière; il est à trois pointes, disposées en croix. Le pelage est doux et épais, excepté sur le museau, où il est plus long, plus raide et plus hérissé que sur les autres points du corps.

L'individu, que l'auteur a observé, était un mâle, et ses organes génitaux ne présentaient aucune modification notable; ils ne différaient point de ce qui s'observe chez les Vespertilions.

Les frontaux et les pariétaux se relèvent presque à angle droit au-dessus des os du nez; et toutes les parties postérieures ayant suivi ce mouvement, les os de l'oreille sont fort au-dessus de la partie antérieure de l'arcade zygomatique, qui, au lieu d'être horizontale, forme un arc dont l'extrémité postérieure est très-relevée au-dessus de l'antérieure. La hauteur du maxillaire supérieur est presque nulle comparativement à celle des espèces qu'on peut considérer comme de véritables Vespertilions. La branche montante de la mâchoire inférieure est très-grande, et les os du nez, relevés sur le bord externe de toute la longueur du museau, laissent entr'eux une dépression sensible, quoiqu'elle ne s'aperçoive que sur la tête non dépouillée.

En comparant à cette tête, celle de la Noctule, par exemple, on peut apprécier du premier coup d'œil à quel point la *Furie* diffère, par cette partie si essentielle, de l'organisation des Vespertilions proprement dits. On voit, en effet, que la tête de la

Noctule a ses os du nez postérieurement, ses frontaux, ses pariétaux et son occipital sur une même ligne droite oblique; que l'arcade zygomatique est horizontale, et que par là les os de l'oreille se trouvent au niveau de sa partie antérieure; que le maxillaire supérieur a une grande hauteur, et que celle de la branche montante de la mâchoire inférieure l'est d'autant moins que la cavité glénoïde ne s'est pas plus relevée que l'arcade zygomatique.

Le Kirouvoula (*Vespertilio pictus*) est celui des Vespertiliions qui se rapproche le plus de la Furie par la disposition des diverses parties de sa tête; toutefois, la différence est encore grande. L'espèce est désignée par l'auteur sous le nom de *Furia horrens*; sa longueur, depuis le bout du museau jusqu'à l'origine de la queue, est d'un pouce et demi, et son envergure est de six pouces; sa couleur est d'un beau noir uniforme, et M. Cuvier en doit la possession à M. Leschenault, qui la découvrit à la Mana, dans son premier voyage en Amérique.

292. DESCRIPTION DE DEUX QUADRUPÈDES DU SUD DE L'AFRIQUE; par M. AND. SMITH. (*Transact. of the Linnean Society of London*; Vol. XV, 2<sup>e</sup> part., page 460, 1827).

*Hyæna villosa* Smith.

D'un gris-brun foncé, mêlé de grandes taches noires ou de bandes obliques; le cou jaunâtre; les extrémités rayées de lignes noires.

C'est cette espèce que les colons du Cap désignent sous le nom de *Strand Wolf* (Loup de rivage). On connaît donc maintenant deux espèces d'hyènes qui appartiennent à cette contrée, savoir : l'hyène tachetée et cette dernière; mais celle-ci, que M. Smith donne comme nouvelle, a déjà été décrite par Thunberg, sous le nom d'*Hyæna brunnea*. (*Mémoire de l'Acad. de Stockh.*; 1820, 1<sup>re</sup> partie). — Une belle figure accompagne le texte du zoologiste anglais.

Le second animal que l'auteur décrit, appartient au genre *Hyrax* (Daman); il lui donne le nom spécifique d'*arboreus*, parce qu'il habite constamment des creux d'arbres.

*Hyrax arboreus* Smith. (*Boom-Das*, Blaireau des arbres, selon les Indigènes.)

Le dessus d'un brun rougeâtre entremêlé de noir; le dessous blanc; une tache blanche près du milieu du dos.

Cette espèce, qui est plus grande que l'*H. capensis*, a environ 21 pouces depuis le nez jusqu'à l'extrémité du dos, et à-peu-près 7 pouces de hauteur; du reste, elle ressemble à cette dernière par sa forme générale, par l'absence de la queue, par ses mouvemens, etc. — Cette espèce n'est point figurée.

293. NOTICE SUR UN NOUVEAU GENRE DE MAMMIFÈRES découvert à Sumatra par sir Stamford RAFFLES; description publiée par MM. HORSFIELD et VIGORS. Avec 1 fig. (*Zoologic. journal*; n° X, avril-sept. 1827, p. 246).

Feu M. Raffles avait inséré dans le 13<sup>e</sup> volume des Transactions de la Société Linnéenne, une notice sur l'animal dont il s'agit, et qu'il avait simplement rapporté à un genre de Linné avec le nom spécifique de *gymnura*. MM. Horsfield et Vigors ayant reçu deux individus de la même espèce, dont l'un était très-bien conservé, ont pu figurer l'animal et en donner une description complète. Ils lui ont reconnu des caractères distinctifs suffisans pour en faire un genre particulier, et ils désignent ce nouveau genre par le nom spécifique de Raffles.

Genus GYMNURA.

Incisores *suprà 2, remoti, maximi, subcylindrici, apice rotundato; infra 6, quatuor intermedii approximati, breviusculi, proclives, compressi, paginâ anteriori convexâ, interiori planâ, scalpro rotundato, duo laterales abbreviati, acuti. Laniarii suprà utrinsecùs 2, ab incisoribus remoti illisque breviores, conici, antici majores; infra utrinsecùs 1, maximus, conicus, subarcuatus, introrsum spectans. Molares suprà utrinsecùs 8, à laniariis remoti; tres antici unicuspidés, primus elongatus sectorius, secundus et tertius abbreviati; quartus cuspide conicâ elongatâ, ad basin gradu postico et exteriori abbreviato; quintus cuspide exteriori longissimâ interiori abbreviatâ; sextus et septimus maximi, multicuspidés, cuspidibus subabbreviatis rotundatis; octavus minor subtritorius, cuspidibus obtusioribus: infra septem, tres antici unicuspidés, compressi, primus et secundus breviores, tertius subelongatus, quartus cuspide elongatâ, gradu anteriori alteroque posteriori abbreviatis, quintus, sextus et septimus maximi, multicuspidés, cuspidibus elatioribus, acutioribus.*

Caput elongatum acuminatum, angustatum, lateribus compressum, suprà planiusculum. Rostrum obtusum, elongatum,

*protensum, maxillam inferiorem longitudine magnoperè superans. Nares laterales, prominentes, marginibus convolutis. Lingua glabriuscula, grandis. Auriculæ rotundatæ, prominulæ, nudæ. Oculi parvi. Vibrissæ elongatæ.*

*Corpus subrobustum, cordario molli pilis raris erectis, subelongatis, asperis. Cauda longiuscula, teres, attenuata, nuda, squammosa, pilis rarissimis in juventute obsita.*

*Pedes mediocres, plantigradi, pentadactyli, anteriores pollice breviusculo, digitis tribus intermediis longioribus subæqualibus, exteriori abbreviato; posteriores pollice brevissimo, digitis tribus intermediis valdè elongatis, exteriori mediocri. Ungues mediocres, angusti, armati, compressi, acutissimi, retractiles.*

*G. RAFFLESII. Corpore, pedibus, strigâ suprâ oculos, pilis raris occipitalibus, dimidioque basali caudæ nigris; capite, collo, pilis dorsi raris, caudæque dimidio apicali albis.*

C'est avec les *Cladobates* (*Tupaia* Raffles) que ce nouveau genre a le plus d'affinité; cependant il s'en distingue facilement par le système dentaire, par le prolongement du museau, par le corps qui est proportionnellement plus robuste, par les fortes soies qui sont mêlées au pelage, par l'étroitesse et la rétractilité des ongles, et par la nudité de la queue.

Les mesures suivantes ont été prises sur le plus âgé des deux individus; longueur du corps, depuis l'extrémité du museau jusqu'à la racine de la queue, 1 pied 2 pouces  $\frac{1}{4}$ ; longueur de la queue, 10 pouces et demi; de la tête, 4 pouces  $\frac{1}{4}$ ; du museau, 8 lignes. Largeur de la tête entre les oreilles, 1 pouce et demi. Distance entre les yeux, 1 pouce. Hauteur de l'épaule, 5 pouces; de la croupe, 4 pouces et demi. Longueur du tarse antérieur avec les doigts, 1 pouce 9 lignes; *id.* postérieurement, 2 pouces.

294. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE PARADOXURE; par M. W. OGILBY. (*Ibid.*; n° 15, oct.-janv. 1829, page 300.)

*Paradoxurus leucopus.*

*Nigro-brunneus; pedibus, cingulo lumborum lato, ventre, membris internè, caudæque apice, albis; cruribus facieque nigris; hinc circâ interque oculos cinereâ.*

Cette espèce a été décrite d'après un individu rapporté vivant des Indes orientales. Sa longueur était à-peu-près de 16

pouces depuis le nez jusqu'à la racine de la queue, et cette dernière avait de 14 pouces et demi à 15 pouces environ. L'espèce tient le milieu, quant à ses caractères extérieurs, entre le *Paradoxurus typus* de F. Cuvier et le Chat commun. C'est la seconde de ce genre; sa tête, ses jambes et ses pattes ressemblent, pour la forme, à celles du paradoxure connu, mais son corps est plus arrondi et plus compact, le pelage plus court, plus épais et plus fin. La queue, entièrement cylindrique, est épaisse près de la racine et terminée en pointe; les oreilles sont nues et sémi-circulaires; le nez est terminé par un museau étroit et noir, sous lequel s'ouvrent les narines; les membres sont sémi-plantigrades; les doigts, qui sont au nombre de cinq à chaque pied, sont tous sur la même ligne et réunis; les ongles sont rétractiles. Les doigts ne sont pas palmés, comme on l'a dit, pas plus dans cette espèce que dans le *Paradoxurus typus*; ils sont seulement rapprochés et réunis comme cela a lieu dans toute la famille des Chats.

Les joues, le nez et la face en général, sont noirs, avec une teinte cendrée autour et entre les yeux. La tête et le dessus du corps, ainsi que la queue, sont couverts d'un poil fin, serré, brunâtre, mêlé d'autres poils plus longs et plus gros, dont l'extrémité noire communique à ces parties une couleur grise foncée. Cette couleur est interrompue, dans les reins, par une bande circulaire, toute blanche, de 4 à 5 pouces d'étendue. Le ventre est blanc au-dedans des cuisses; l'extrémité de la queue est également blanche; les jambes sont noires, et les pattes, depuis les talons, sont d'un blanc pur en dessus comme en dessous, et c'est de ce caractère que l'auteur a tiré le nom spécifique donné. La queue se roule de la même manière que celle du paradoxure déjà connu.

295. APLDONTIA, nouveau genre de l'ordre des Rongeurs, décrit par JOHN RICHARDSON (*Ibid.*; n° 15, p. 333; oct. — janvier 1829.)

L'animal dont il s'agit habite les côtes du nord-ouest de l'Amérique, et a déjà été mentionné dans certains ouvrages sous le nom de *Scwellel* (1). M. Rafinesque-Smaltz l'avait provisoire-

(1) Voy. LEWIS and Clark's journey, Tom. III, p. 39. — DESMAREST, *Mammalogie*, p. 330, dans les notes. — HARTMAN, *Americ. Fauna*, p. 308. — GRIFFITH's *animal Kingd.*, vol. V, p. 245, esp. 636.

rement rangé parmi le genre *Anisonyx*, sous le nom d'*A<sup>2</sup> rufa*, et M. Harlan l'a ensuite placé dans le genre *Arctomys*. Cependant il en diffère essentiellement, non seulement par les caractères extérieurs, mais encore par la dentition, qui le distingue de tous les genres de Rongeurs connus. C'est pour cette raison que l'auteur s'est cru fondé à établir un nouveau genre; en même temps il a changé le nom spécifique que M. Rafinesque avait donné, et qui est tout-à-fait impropre.

Genre *Aplodontia* (2) : incisives  $\frac{2}{2}$ , canines  $\frac{0-0}{0-0}$ , molaires  $\frac{5-5}{4-4}$ . Incisives très-fortes, offrant antérieurement des rainures; molaires simples, remarquables en ce qu'elles ont la couronne unie. La 1<sup>re</sup> de la mâchoire supérieure est étroite, cylindrique et pointue, et est placée dans l'angle antérieur de la seconde; les autres molaires, parfaitement simples dans leur structure, ont la couronne faiblement concave. On observe une saillie aiguë et verticale sur le côté externe des molaires supérieures et sur l'interne des molaires inférieures. La seconde d'en haut et la 1<sup>re</sup> d'en bas sont un peu plus larges que les autres.

Palais étroit, les deux rangées de molaires étant rapprochées et disposées parallèlement. Tête large et aplatie; nez légèrement courbé, gros et obtus; mâchoire inférieure forte, bien développée postérieurement, et ayant les condyles dirigés plutôt transversalement que dans le sens antéro-postérieur. Point d'abajoues; yeux très-petits; oreilles courtes et arrondies, approchant, pour la forme, de celles de l'homme; corps épais et court; membres courts et forts; cinq doigts partout; le pouce des pieds de devant est beaucoup plus court que les autres doigts; ongles, surtout du devant, longs, forts, comprimés et un peu recourbés; queue très-courte, cachée par les poils des hanches; 6 mamelles; la paire antérieure placée entre les membres antérieurs.

Animal plantigrade, fouisseur, séjournant dans les villages et se nourrissant de végétaux.

*Aplodontia leporina*. (le Sewellel), ayant le poil du rat musqué ou du lapin.—Long. de la tête et du corps, 14 pouces; de la queue,  $\frac{1}{2}$  pouce; des ongles du devant,  $\frac{1}{2}$  pouce.

296. OBSERVATIONS SUR DEUX NOUVELLES ESPÈCES DE MAMMI-

(2) *απλός* simple, *οδόν* dent.



FIÈRES DE L'AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE; par M. DAVID DOUGLAS. (*Ibid.*; n° 15, oct.-janv. 1829, p. 330.)

*Cervus leucurus* (1).

Bois rameux, délié, lisse, arrondi, bien déjeté en avant; longueur du corps, depuis le nez jusqu'au commencement de la queue, 4 pieds 3 pouces; hauteur de l'épaule, 3 pieds 5 pouces; la même chose pour les hanches; contour, pris derrière les membres thoraciques, 3 pieds 5 pouces; distance entre les yeux, 5 pouces; oreilles, 8 pouces; queue 12 à 15 pouces. Tête, nuque, corps et jambes légèrement cendrés, et devenant bruns-rougeâtres en été. Ventre blanc en dedans des membres et sous la queue; le reste brun-jaunâtre; lèvres et bouts des oreilles noirs.—Voici différentes mesures prises sur les bois d'un individu âgé de 4 ans : distance entre les racines, 1  $\frac{3}{4}$  de pouce; entre chaque racine et le premier andouiller, 5 pouces; entre celui-ci et le 2<sup>e</sup>, 17 pouces; entre celui-ci et le 3<sup>e</sup>, 15 pouces; entre ce dernier et l'extrémité, 9 pouces et demi. La première année, les bois sont longs de 3 pouces et demi, et munis d'un andouiller d'un demi pouce. Les jeunes sont tachetés de blanc jusqu'au milieu du premier hiver, où ils prennent la même couleur que les adultes.

Cette espèce est très-commune dans les districts que baigne la Columbia; son séjour de prédilection, ce sont les taillis composés de coudriers, de ronces, de rosiers et d'*Amelanchier*, sur le penchant des collines. C'est le chevreuil du Canada des voyageurs, ou bien le *Jumping* ou le *long-tailed deer of the Canada* des Anglais. Les espèces dont il se rapproche le plus sont les *Cervus Virginianus* et *Mexicanus*.

*Ovis Californianus*.

Longueur depuis le nez jusqu'à la racine de la queue, 5 pieds 10 pouces; hauteur des épaules et des hanches, 2 pieds 8 pouces; contour pris derrière les épaules, 6 pieds; longueur de la queue 1 pied 6 pouces; tête longue de 16 pouces; distance entre les yeux, 7 pouces; entre les cornes, 9 pouces. Cornes du mâle recourbées en croissant, en partie comprimées, d'une couleur

(1) Dans la description il n'est plus question d'une queue blanche comme ce nom semblerait l'indiquer; l'auteur a-t-il peut-être voulu dire à queue longue, *macrurus*?

jaunâtre, et longues de 24 à 30 pouces; celles de la femelle n'ont que 7 pouces de long; elles sont recourbées en arrière avec la pointe tournée en dehors; la laine est courte, fine, d'un blanc-jaunâtre, et entremêlée de poils bruns, plus longs et plus gros à la nuque, au dos, aux jambes et à la queue.—Habite les contrées montueuses de l'intérieur de la Californie, les environs de la grande cataracte de la Columbia, ainsi que les régions subalpines des monts Wood, Ste.-Hélène et Vancouver.

#### 297. OBSERVATIONS ORNITHOLOGIQUES.

Nous recevons le second volume du recueil suisse intitulé : *Neue Alpina* (Nouvelle Alpina), et qui contient un certain nombre d'articles concernant l'ornithologie. Ces articles sont les suivans :

I. *Observations sur le pinçon de neige* (*Fringilla nivalis*); par M. BALDENSTEIN, à Büden, page 1<sup>re</sup>—L'histoire du pinçon de neige est encore très imparfaite; aussi M. Brehm, dans ses supplémens à l'ornithologie (1<sup>re</sup> partie, 1820, p. 709), pose-t-il les questions suivantes :

« Cet oiseau a-t-il un plumage particulier dans son jeune âge; le mâle diffère-t-il essentiellement de la femelle; est-il deux fois en mue par an, ce que ne fait aucun autre pinçon? »

En même temps que le savant ornithologiste de l'Allemagne pose ces questions, il invite les naturalistes suisses à faire des observations sur cet oiseau et à les publier. C'est sur cette invitation que les observations, dont nous rendons compte, ont été entreprises. Il en résulte que les mâles et les femelles se ressemblent presque complètement; cependant, dit l'auteur, chez le mâle le ventre est d'un blanc pur, tandis qu'il a une teinte jaunâtre chez la femelle; chez le premier les petites couvertures des ailes sont presque toutes blanches auprès de l'articulation de l'aile, et pourvues seulement de quelques petits points noirâtres; chez la femelle ces taches sont plus grandes et plus nombreuses. Il en est de même des grandes couvertures. Dans quelques vieux mâles l'on a vu la dernière rectrice toute blanche, tandis qu'elle présente quelquefois un sommet noir dans la femelle; mais ce signe ne peut pas être donné comme constant.

Dans les deux sexes, le bec est d'un jaune clair et la gorge

blanchâtre, depuis la mue d'automne jusqu'au mois de mars. A cette époque, quand l'instinct de la reproduction commence à se développer, le bec devient noir chez le mâle comme chez la femelle; en même temps la gorge prend une couleur grise ou noirâtre.

Le pinçon de neige fait son nid vers la fin d'avril ou le commencement de mai, si la saison n'est pas trop rude; il choisit à cet effet les fentes des rochers ou bien les trous creusés dans les murs ou sous les toits des maisons des Alpes. Son nid est grand, construit avec des brins de foin, et garni à l'intérieur de crins, de laine et de différentes petites plumes.

Les œufs sont blancs, sans la moindre tache, et sensiblement plus grands que ceux du pinçon commun. Les jeunes, considérés en général, ont une très-grande ressemblance avec les vieux; leur bec est d'un jaune extrêmement pâle, et il conserve cette couleur jusqu'au printemps suivant. — L'auteur fait une infinité de remarques qui seraient trop longues ou qui n'offriraient pas assez d'intérêt pour être reproduites ici; il ne répond toutefois pas à la dernière question de M. Brehin.

II. *Sur le pipi spioncelle et le pipi des montagnes* (*Anthus aquaticus* et *montanus*); par le même; pag. 21. — Il résulte de ce second mémoire que les deux noms ci-indiqués ne désignent qu'une seule et même espèce, que le pipi en question peut être appelé *montanus* depuis le mois d'avril jusqu'en automne, c.-à-d. pendant tout le temps qu'il a son plumage d'été, et qu'il habite les montagnes même les plus arides de la Suisse; durant l'autre partie de l'année, quand il a son plumage d'hiver et qu'il descend dans les vallées pour séjourner auprès des eaux, il peut être désigné à juste titre par le nom d'*aquaticus*. En été, la poitrine et la gorge sont d'un rouge tendre, uniforme; les sourcils ont la même couleur; le dessus de la tête et du dos sont légèrement lavés d'un bleu-cendré. En hiver, la poitrine et la gorge sont blanchâtres et tachetées de brun-cendré; les sourcils sont blanchâtres, et les parties supérieures sont d'un gris brun. Les jeunes de l'*Anthus montanus* ont le plumage de l'*A. aquaticus*.

III. *Sur la mésange nonnette* (*Parus palustris*); par le même; page 30. — D'après l'auteur, le nom de *palustris*, donné par Linné, ne convient nullement à cette espèce; il propose celui

le *P. cinereus*. Il a reconnu que les individus désignés collectivement sous le nom de mésange nonnette, présentaient deux espèces distinctes, qu'il propose d'appeler *Parus cinereus communis* et *P. cin. montanus* (1); cette dernière espèce, qui serait nouvelle, est plus grande et plus cendrée que l'espèce commune. Celle-ci se rencontre dans les plaines et les vallées, tandis que l'autre se trouve toujours dans les montagnes.

IV. *Sur la chevêche commune* (*Strix pygmæa* Bechst.); par le même; page 36. — L'auteur en donne une description détaillée.

V. *Sur le venturon* (*Fringilla citrinella*, L.); par le même; pag. 43. — L'auteur communique plusieurs détails sur les habitudes de cette espèce.

VI. *Sur le Muscicapa luctuosa* de Temminck; par le même; pag. 55. — Ici l'auteur rectifie en plusieurs points la description que Bechstein et Brehm ont donnée de cet oiseau.

VII. Dans le 7<sup>e</sup> article qui est encore dû à M. Baldenstein, cet auteur décrit quatre Fauvettes que l'on confondait souvent l'une avec l'autre : ce sont les *Sylvia hippolaïs* Lath., *Sybilla-trix* Bechst., *trochilus* Lath., et *rufa* Lath. Il fait principalement ressortir leurs caractères distinctifs. Pour cette dernière espèce il propose le nom de *S. nemorosa*, parce que le nom de *rufa* est inexact.

VIII. Le 8<sup>e</sup> mémoire est de M. STEINMÜLLER, éditeur du recueil; il a pour titre : *Sur la nourriture des Gallinacées qui vivent dans les Alpes*. Il résulte des recherches de l'auteur que ces oiseaux se nourrissent de substances beaucoup plus variées qu'on ne l'avait cru jusqu'à présent, et qu'ils s'accommodent de tout ce que le lieu ou la saison leur offrent, soit en herbes, soit en baies ou en graines. Ainsi l'on a trouvé dans le jabot du lagopède ordinaire (*Tetrao Lagopus* L.) tué au printemps, les substances suivantes :

feuilles et bourgeons de *Dryas octopetala*, constituant les  $\frac{1}{10}$ <sup>2</sup>  
de la masse,

feuilles radicales d'*Androsace lactea*,

feuilles et beaucoup de fleurs de *Saxifraga oppositifolia*, un  
morceau de tige et feuilles de *Pyrethrum alpinum*,

(1) L'auteur n'aurait dû donner qu'un seul nom spécifique, et l'accompagner d'une phrase précise pour chaque espèce.

branche munie de feuilles de *Veronica Saxatilis* ,  
 branche d'*Empetrum nigrum* avec les feuilles ,  
 feuilles d'*Azalea procumbens* , d'*Arbutus Uva Ursi* et de *Galium sylvestre* ,  
 beaucoup de bourgeons de *Salix retusa* ,  
 petite branche avec des gemmes de *Salix prunifolia* ,  
 Dans un autre oiseau de la même espèce , et tué en automne ,  
 on a trouvé ce qui suit :

fleurs et capsules non mûres de *Saxifraga autumnalis* ,  
 involucres munies de graines de *Leontodon alpinum* ,  
 capsules et feuilles de *Cerastium alpinum* ,  
 épis , feuilles et gemmes de *Polygonum viviparum* ,  
 fruits avec le calice de *Potentilla alpestris* et de *Ranunculus montanus* , avec feuilles de ce dernier ,  
 capsules et semences isolées de *Viola biflora* ,  
 feuilles et calices fructigères de *Dryas octopetala* ,  
 branches avec feuilles d'*Arenaria caespitosa* ,  
 fleurs non encore ouvertes d'*Hieracium dubium* ,  
 capsules , feuilles et bourgeons de *Salix retusa* .

Dans un autre tué à la même époque , on a trouvé  
 bourgeons de *Rhododendron ferrugineum* ,  
 une grande quantité de bourgeons d'*Erica vulgaris* ,  
 feuilles de *Vaccinium Vitis Idææ* ,  
 bois de *Vaccinium uliginosum* ,  
 feuilles de *Vaccinium Myrtillus* ,  
 feuilles d'*Arbutus alpina* .  
 Dans un coq de bouleau (*Tetrao tetrix* L.) tué en novembre , il y avait :

beaucoup de baies de *Ribes alpinum* ,  
 beaucoup de baies mûres et non mûres de genévrier , et quelques aiguilles de cet arbuste ,  
 sommités de *Thymus serpyllum* ,  
 bourgeons et fruits mûrs de *Mespilus Chamæmespilus* ,  
 fragmens de tiges de *Vaccinium Myrtillus* ,  
 feuilles de *Lonicera alpigena* ,  
 jeunes pousses de *Galium austriacum* ,  
 feuilles de *Luzula albida* ; en en mot , des productions uniquement des régions subalpines.

Un autre coq de bouleau , également examiné en novembre ,

avait le jabot tout rempli de baies de troëne (*Ligustrum vulgare*), et de sorbier. — Ces cas que nous avons choisis au hasard parmi ceux que l'auteur rapporte, donnent une idée de la nature des recherches de M. Steinmüller, et montrent de quelle immense ressource jouissent les Gallinacées, puisque tout, dans le règne végétal, peut leur convenir.

IX. *Sur l'Hirundo Melba* L. ; par le pasteur KUHN, à Burgdorf ; page 112. — L'auteur donne quelques observations sur les habitudes de cet oiseau.

X. *Sur l'Hirundo apus* (Martinet) ; par M. STEINMÜLLER ; page 114. — Plusieurs remarques sur les habitudes de cet oiseau ; description détaillée de son nid.

XI. *Sur l'Hirundo rupestris* ; par M. BALDENSTEIN ; page 122. Rectification d'un mémoire que l'auteur avait publié antérieurement sur cet oiseau ; description des jeunes dans le nid.

XII. *Sur la Cigogne blanche* ; par M. STEINMÜLLER ; page 134. — Un grand nombre de notices historiques et d'anecdotes curieuses sur cet intéressant oiseau. K.

298. OBSERVATIONS ORNITHOLOGIQUES ; par M. LOTZ. (*Isis* ; Tom. XXI, page 1233, cah. 12, 1828.)

I. Sur le petit Millouin (*Anas Nyroca* Gm.) L'auteur avait publié dans le temps une série d'observations destinées à compléter l'histoire naturelle d'un grand nombre d'oiseaux aquatiques ; ces observations ont été insérées dans le journal intitulé : *Forst- und Jagd-Archiv*, année 1819. Le présent article est un supplément à la notice que M. Lotz avait alors donnée sur le petit Millouin.

## II. INCUBATION ARTIFICIELLE DES OEUFS (1).

La chose essentielle, quand on veut couver des œufs, est de savoir graduer convenablement la chaleur ; faute de connaître les règles de cet art si difficile, la plupart de ceux qui en ont fait l'essai, ont vu passer leurs œufs à la putréfaction. M. Lotz, qui s'est long-temps livré à cette sorte d'occupation et qui dit y avoir parfaitement réussi, nous donne le tableau suivant, où

(1) On aura sans doute entendu parler des résultats auxquels M. Lemarre, à Paris, est parvenu, à l'aide de son caléfacteur-convoir ; mais je ne sache pas qu'il gradue successivement la chaleur, comme le fait l'auteur de la méthode que nous indiquons.

l'on voit le degré de température qu'il faut pour les différens jours de l'incubation et pour les différentes espèces d'oiseaux.

JOURS.	FAISANS.	PAONS.	PINTADES	PERDRIX.	SOUCHET COMMUN.
	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent.	degr. cent.
1 <sup>er</sup> .....	5	5	5	5	5
2 <sup>e</sup> .....	10	10	10	10	10
3 <sup>e</sup> .....	13	13	13	13	13
4 <sup>e</sup> .....	16	16	16	16	16
5 <sup>e</sup> .....	19	19	19	19	19
6 <sup>e</sup> .....	22	22	22	22	22
7 <sup>e</sup> , 8 <sup>e</sup> et 9 <sup>e</sup> .....	25	25	25	25	25
10 <sup>e</sup> .....	30	30	30	30	30
11 <sup>e</sup> , 12 <sup>e</sup> , 13 <sup>e</sup> et 14 <sup>e</sup> .....	33	33	33	33	33
15 <sup>e</sup> , 16 <sup>e</sup> et 17 <sup>e</sup> .....	38	38	38	38	36
18 <sup>e</sup> et 19 <sup>e</sup> .....	38	38	38	38 1/2	36
20 <sup>e</sup> .....	38 1/2	39	39	39 1/2	36
21 <sup>e</sup> , 22 <sup>e</sup> et 23 <sup>e</sup> .....	38 1/2	39	39	39 1/2	37
24 <sup>e</sup> .....	38 1/2	39	39	39 1/2	37 1/2
25 <sup>e</sup> .....	.....	39	39 1/2	.....	.....
26 <sup>e</sup> .....	.....	39 1/2	.....	.....	.....

L'auteur s'était fait construire pour cet effet une espèce de four carré, divisé en compartimens, et chauffé à l'aide d'un fourneau à vent; au milieu du four il avait constamment un thermomètre qu'il pouvait consulter sans rien déranger. Pour peu, dit-il, qu'on s'écarte de la règle tracée sur ce tableau, on voit les œufs se gâter; un degré et demi de chaleur trop peu dans les derniers jours, fait que les œufs éclosent un jour trop tard. Il avait une fois essayé 38 degrés le 10<sup>e</sup> jour; mais les petits poussins ne vécurent que quelques heures. Il faut donc au commencement une chaleur modérée, mais s'élevant successivement jusqu'au milieu du temps d'incubation; depuis ce temps jusqu'à la fin une chaleur de 39° environ, qu'on ne peut guère se permettre d'élever jusqu'à 40°.

299. OBSERVATIONS SUR LE VULTUR CALIFORNIANUS de Shaw; par M. D. DOUGLAS. (*Zoologic. Journal*; n° 15, oct. - janv. 1829, p. 328.)

On trouve dans ce petit article la description de l'oiseau, la manière dont il construit son nid et quelques renseignemens sur ses habitudes.

300. OBSERVATIONS SUR LES HABITUDES ET LA CONFORMATION ANATOMIQUE DE L'OISEAU-TROMPETTE (*Psophia crepitans* L.);

par M. Th. A. TRAIL. (*Memoirs of the Werner. Soc.*; vol. V, part. 2, p. 523, 1826); avec 1 planche représentant la trachée-artère, avec la dilatation qui se trouve au bas de cet organe.

301. REMARQUES SUR LES HABITUDES DU MARTIN-PÊCHEUR. (*Alcedo ispida*); par M. DE LEEDS. (*Magazine of Natural History*; n° 1, p. 23, mai 1828.)

302. REMARQUES SUR LA MÉSANGE MOUSTACHE (*Parus biarmicus*); par un ami de la nature. (*Ibid.*; n° VIII, p. 222; juill. 1829), avec fig.

Nous ne pouvons que renvoyer à ces articles, peu susceptibles d'être extraits, et qui n'offrent pas assez d'intérêt pour que le Bulletin les reproduise.

303. NOTICE DESCRIPTIVE ET HISTORIQUE SUR LES BÉCASSES (*Scolopax*) DE LA GRANDE-BRETAGNE; par H. V. D. (*Ibid.*; n° VII, p. 143, mai 1829), avec fig.

L'auteur parle des *Scolopax rusticola*, *major*, *Gallinago* et *Gallinula*.

304. SUR LES OISEAUX CHANTEURS DE L'AMÉRIQUE; par M. RENNIE. (*Ibid.*; n° VI, mars 1829, page 414.)

L'auteur communique des détails intéressans sur le chant des oiseaux suivans : *Turdus rufus*, *migratorius*, *melodus* et *polyglottus*; *Pipra polyglotta*; *Oriolus Baltimore* et *mutatus*; *Loxia cardinalis* et *Enucleator*; *Fringilla tristis*, *cyanea* et *meloda*; *Emberiza americana* et *oryzivora*; *Tangara rubra* et *æstiva*; *Alauda cornuta*; *Sylvia marylandica*, *olivacea* et *sialis*; *Muscicapa cantatrix*; *Parus bicolor*; *Certhia palustris* et *Motacilla domestica*. Il résulte de cet article que Buffon était dans l'erreur lorsqu'il prétendait que les oiseaux de l'Europe l'emportent sur ceux du Nouveau-Monde sous le rapport du chant; on pourrait presque soutenir le contraire.

305. ESSAI D'UNE DISTRIBUTION NATURELLE DES OISEAUX; par M. RITGEN. (*Nova Acta Acad. nat. Curios.*; Tom. XIV, pag. 217, 1828.)

Cette distribution est fondée sur les milieux dans lesquels



habitent les oiseaux. Il y a des oiseaux aquatiques, *Hygrornithes*, des oiseaux vivant dans l'air-sec, *Xerornithes*, et d'autres qui vivent dans l'air humide, *Mydalornithes*.

Il y a également une triple différence dans la conformation des pieds; ainsi, dans les *Hygrornithes*, les pieds servent de rames; ces oiseaux sont donc en même temps *Eretmornithes*. Là où les pieds ne servent pas à la nage, ils peuvent avoir deux buts, ou bien de soutenir simplement l'oiseau, ou bien de lui servir de main pour gratter, grimper, saisir la nourriture, etc. Les Oiseaux chez lesquels les pieds ont ce dernier but, sont les *Xerornithes*, qui, pour cette raison, peuvent aussi être appelés les *Chirornithes*. Les *Mydalornithes* ne se servent de leurs membres postérieurs que pour se soutenir; ce sont conséquemment les *Podornithes*.

Nous ne pouvons pas entrer avec l'auteur dans toutes les sous-divisions qu'il fait de ces 3 classes, ni rapporter tous ses nouveaux noms, qui sont quelquefois d'une longueur désespérante, parce qu'il nous semble que sa classification manque de cette précision qui est indispensable aujourd'hui en histoire naturelle.

### 306. ESSAI D'UNE CLASSIFICATION NATURELLE DES REPTILES; par le même. (*Ibid.*; p. 247.)

L'auteur, après avoir posé en principe que les animaux ne doivent point être classés d'après la prédominance d'un seul caractère, mais d'après l'ensemble de leurs facultés, considère dans les reptiles trois types principaux: dans l'un de ces types, toute l'étendue du corps sert aux fonctions locomotrices, l'animal est singulièrement développé dans le sens de sa longueur, et son corps est remarquable par le tour qu'il peut circonscrire; ce sont les *Strepsichrotes* ou les Serpens. C'est à ce premier type qu'est directement opposé celui des *Sterrichrotes* ou Chéloniens, dont le corps est raide, immobile et étendu en largeur. Le troisième type, qui tient le milieu entre ces deux, et qui fait le passage de l'un à l'autre, est celui des *Campsichrotes* ou des reptiles à corps seulement flexible, Sauriens et Batraciens.

On peut établir des analogies entre ces 3 classes de reptiles et les animaux aquatiques, aériens et terrestres des ordres les plus élevés de l'échelle animale; ainsi les serpents peuvent être com-

parés aux poissons, ou plutôt ce sont les poissons de l'air; les tortues peuvent être comparées aux oiseaux, ce sont les oiseaux de l'eau. Enfin les campsichrotes représentent les mammifères terrestres.

Voici du reste une revue succincte de la classification proposée par l'auteur :

1<sup>er</sup> Type.

STREPSICHROTES OU SERPENS.

1<sup>re</sup> Division.

*Dermatophides*, serpens à peau nue, les Cécilies; une seule famille.

2<sup>e</sup> Division.

*Pholidophides*, serpens à écailles, deux familles, 1) les *Atryptodontopholidophides* (!) à dents entières, et 2) les *Chalinopholidophides*, à dents creuses.

3<sup>e</sup> Division.

*Aspistes*, serpens à boucliers ou vrais serpens, comprennent 1) les *Holodontophides* qui ont les dents entières, 2) les *Hemichalinophides* qui sont à moitié vénimeux, et 3) les *Chalinophides* qui sont vénimeux. Cette 3<sup>e</sup> division comprend 11 familles.

2<sup>e</sup> Type.

CAMPSICHROTES (*Molgæi*).

1<sup>re</sup> Division.

*Pteromolges*, avec des aîles; les Dragons.

2<sup>e</sup> Division.

*Uromolges*, avec une queue; les Sauriens, les Salamandres, etc.

3<sup>e</sup> Division.

*Pygomolges*, sans queue; les Batraciens.

3<sup>e</sup> Type.

STERRICHROTES ou Chéloniens.

Comprenant 1) les *Eretmochéloniens* ou ceux qui sont pourvus de nageoires, 2) les *Podochéloniens*, ou ceux qui sont pourvus de pieds. K.

307. NOTICE SUR LA SALAMANDRE TERRESTRE; par M. GACHET.  
( *Bull. d'hist. nat. de la Société Linn. de Bordeaux*; Tom. II  
p. 161, août 1828. )

La Salamandre terrestre, quoique commune dans nos climats,

est un de ces animaux dont l'histoire laisse encore beaucoup de choses à désirer. Les connaissances positives que l'on a sur ce reptile, dit l'auteur, se bornent à l'histoire physique de l'animal déjà grand et à celle de ses habitudes; les autres particularités de sa vie sont très-peu connues; en effet, nous n'avons point de notions sur la durée de son accroissement et de sa vie; nous ignorons à quel âge elle peut se reproduire, de quelle manière a lieu l'accouplement, quel est le temps nécessaire aux œufs pour éclore après qu'ils sont fécondés, enfin à quelle époque, après son expulsion des œufs ou des têtards, arrive la métamorphose, et quels sont les phénomènes qui se présentent alors. Il paraît, d'après M. Gachet, qu'aucun des naturalistes qui ont écrit l'histoire de ce reptile, n'a pu l'observer au commencement de sa vie extra-utérine, et qu'ils ont remplacé par des conjectures ce qui ne devait être que le résultat de l'observation. Le peu d'identité qui existe entre les divers détails que l'on a donnés jusqu'à ce moment sur la Salamandre, a engagé l'auteur à publier les observations qu'il a faites sur la reproduction de cet animal et les premiers temps de son existence (1).

Il observe d'abord que la Salamandre terrestre présente deux variétés bien distinctes par la disposition de leurs couleurs. La première est celle décrite par la plupart des auteurs, et figurée par plusieurs, mais surtout avec la plus grande exactitude par M. Latreille. L'autre variété, offrant d'ailleurs la même forme et les mêmes proportions, est, comme la première, d'un noir foncé en dessus; mais la couleur jaune est disposée en deux bandes parallèles, larges ordinairement d'une ligne à une ligne et demie, et assez régulières. Ces bandes réunies entre les deux narines, se dirigent en arrière, passent sur la partie supérieure, qui en est entièrement recouverte, puis s'élargissent beaucoup sur la région de l'oreille, où elles forment une large tache marquée d'une foule de points qui indiquent les pores des cryptes;

(1) Nous observerons ici que M. Gachet, en écrivant ce mémoire, n'a pas eu connaissance de l'ouvrage de M. Fuxck : *De Salamandrarum terrestrium vitâ, evolutione, formatione*; Berlin, 1827, in-fol., » ni de celui de M. C. Th. E. de Siebold : « *Observationes quædam de Salamandris et Tritonibus*; Berlin, 1828, in-4°. S'il avait connu ces ouvrages, il aurait certainement pris un ton moins affirmatif sur ce que nous savons relativement à l'histoire du développement de la Salamandre.

ces bandes suivent ensuite les côtés de la face dorsale du tronc, se réunissent sur la ligne médiane, à l'origine de la queue, pour n'en former qu'une, plus large, échancrée, ondulée, irrégulière, qui occupe le dessus de cette partie et finit vers le premier tiers. La queue, dans le reste de son étendue, ainsi que les pattes, sont marquées de grandes taches jaunes irrégulières. Sur chaque flanc existe une bande longitudinale de la même couleur, mais très-pâle. Le dessous du corps est d'un gris très-foncé, bleuâtre dans quelques parties, ayant une teinte rougeâtre vers les pattes. La gorge est jaunâtre; des vestiges de taches d'un jaune très-pâle sont disséminées sur cette face du corps. Toutes celles d'âge adulte, que l'auteur a vues, avaient de 6 à 7 pouces de longueur. Il paraît que c'est cette variété que Maupertuis et Lacépède ont eu le plus souvent occasion d'examiner, et M. Latreille la mentionne dans son *Histoire naturelle des Salamandres de France*, d'après un individu qui existe au Muséum d'histoire naturelle, et qu'il dit un peu plus grand que la Salamandre commune.

Cette variété, qui a les mêmes habitudes que la première, se rencontre surtout sur les côteaux rocailleux et boisés de la rive droite de la Garonne; c'est là que l'auteur s'en est procuré le plus fréquemment et de tous les âges. On la trouve dans les troncs d'arbres creux, sous les souches, dans la terre, sous les pierres, etc. Elle se nourrit habituellement de lombrics, de larves, d'humus, etc., substances qu'on trouve ordinairement dans son estomac. Malgré cela, on ne peut la conserver vivante que très-peu de temps.

Après avoir rapporté les principales observations qui ont été faites (en France) sur la Salamandre terrestre, M. Gachet passe au résultat de ses propres observations : celles-ci ont été faites en grande partie sur la lisière d'une garenne, où ce Batracien est très-abondant, et où il existe une fosse contenant presque toujours de l'eau limpide, dans laquelle ils viennent déposer leurs petits en grande quantité.

Le printemps, dit l'auteur, n'est pas la seule époque pendant laquelle la Salamandre se reproduit; l'automne est aussi une saison favorable à l'accomplissement de cet acte. La Salamandre mâle manquant des organes nécessaires pour que dans l'accouplement il y ait un véritable coït, on pense, dit-il, que la fécon-

dation a lieu comme chez les Tritons, au moyen du sperme mêlé à l'eau. Nous remarquerons ici qu'il a été impossible à l'auteur d'observer ces animaux pendant l'acte de la fécondation même, et que l'opinion à laquelle il paraît ici donner son assentiment, est dépourvue de toute apparence de vérité ; en effet, puisque les Salamandres sont vivipares et que, selon l'auteur, il se passe un certain temps entre le moment de la fécondation et celui où la femelle dépose ses petits, il faut de toute nécessité aussi que les œufs soient fécondés dans l'intérieur de la femelle même ; or, comment le sperme, que le mâle répandrait simplement dans l'eau, pourrait-il vivifier les œufs avec lesquels il ne serait nullement mis en rapport ? M. Gachet aurait dû indiquer quelles sont les conditions organiques, dans le mâle, qui empêchent qu'il y ait un véritable coït ; car dans tous les animaux vivipares que l'on connaît, la fécondation a toujours lieu par accouplement, et elle ne saurait avoir lieu autrement. Ainsi, si l'auteur admet que le mâle répand son sperme dans l'eau, il sera forcé d'admettre aussi que les Salamandres sont ovipares ; ou bien s'il veut que les Salamandres fassent des petits vivans, il sera obligé de convenir qu'il y a accouplement.

La Salamandre, continue l'auteur, dépose ses têtards en très-grand nombre dans l'eau, ordinairement de 40 à 50 à la fois. Ils sont longs d'environ 16 à 17 lignes, grisâtres, tachetés de noir en dessus, d'un blanc terne et demi-transparent en dessous, d'une teinte jaunâtre dans la région abdominale. Leur tête est très-grande par rapport au reste du corps, large, aplatie et obovale. Leur queue est très-comprimée, tranchante et en partie membraneuse. Leurs branchies, de la même couleur que le corps, sont composées de trois arcs. Leurs yeux sont très-saillans, noirs et entourés de deux cercles dorés. A mesure qu'ils avancent en âge, les taches noires deviennent plus foncées et plus étendues ; la couleur grisâtre s'éclaircit, devient peu-à-peu jaunâtre avec un reflet doré ; les cercles dorés des yeux sont remplacés par deux bandes transversales presque noires, et ils prennent entièrement cette dernière couleur après la chute des branchies ; enfin ils perdent bientôt ces derniers organes et abandonnent l'eau presque aussitôt. Les têtards de la Salamandre terrestre craignent la lumière ; ils ont beaucoup de vivacité, et se nourrissent de petits animaux vivans. Ils demeurent peu

de temps dans cet état ; les divers changemens qu'ils éprouvent s'opèrent promptement chez ceux nés au printemps ; mais ceux que l'hiver surprend avec leurs branchies les conservent jusqu'au printemps suivant, comme ceux des Tritons, avec lesquels ils ont du reste la plus grande analogie. Ainsi, comme ces derniers, ils paraissent supporter facilement le froid ; ils ont la faculté de reproduire les parties qui ont été retranchées ; ils les reproduisent quelquefois difformes, et il paraît que ces amputations retardent beaucoup leur métamorphose. Après la perte des branchies, l'accroissement des jeunes Salamandres est extrêmement lent, d'où l'on peut conclure qu'il leur faut beaucoup de temps avant qu'elles soient parvenues à leur entier développement et qu'elles soient aptes à se reproduire.

Telles sont les propositions qui résultent des diverses observations faites par l'auteur.

308. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE SALAMANDRE ; par M. R. HARLAN. (*Journ. of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia* ; T. VI, p. 101 ; janv. et fév. 1828), sans figure.

*Salamandra dorsalis. S. d'une couleur foncée en dessus, jaunâtre en dessous ; queue plus longue que le corps, fortement comprimée, une ligne blanchâtre sur le dos, commençant à l'occiput et se continuant sur la queue ; une série de taches blanches, oblongues sur chaque côté de la ligne dorsale ; la queue et la portion inférieure du corps marquées de points noirs, qui sont plus disséminés au thorax. Longueur totale, trois pouces huit dixièmes ; longueur du corps, un pouce et demi ; longueur de la queue, un pouce huit dixièmes. — Hab. la Caroline du Sud.*

309. REPTILE FOSSILE DÉCOUVERT dans les environs de Thionville ; par M. Pouzolz. — Rapport sur cette découverte, par M. SCOUTETTEN. (D'après un extrait des *Mémoires de l'Acad. de Metz* ; 1828-1829.)

Le fossile dont il s'agit se trouvait sur le versant *Est* de la côte d'Angenvillers, distante d'une lieue de Thionville. L'animal était couché obliquement, en partie dans la terre végétale et en partie dans une argile de même formation que les marnes bleues. Le cou et la tête manquaient complètement, et malgré cela l'animal avait encore cinq pieds de longueur. Tous les os trouvés

étaient loin d'avoir conservé leur intégrité ; les côtes, de forme cylindrique, étaient toutes fracturées en morceaux de deux pouces au plus d'étendue. Les fémurs, courts et épais, longs de six à sept pouces, étaient fracturés en plusieurs points, et plusieurs pièces étaient perdues.

Il n'existait que la moitié d'un des os du bassin et la moitié d'un de ceux de l'épaule. Les os du carpe et du métacarpe étaient assez bien conservés ; ils étaient presque complets pour une patte seulement ; il en était à-peu-près de même pour le tarse et le métatarse.

Les vertèbres étaient les portions de l'animal les mieux conservées ; chacun de ces os présentait un volume et des caractères différens suivant qu'il appartenait au tronc ou à la queue. Les premières vertèbres du tronc étaient volumineuses ; leur corps égalait à-peu-près la grosseur du poing ; chacune de ces vertèbres était surmontée d'une apophyse épineuse aplatie, large, épaisse et longue de plus de deux pouces. Le canal médullaire, étroit eu égard au volume de l'animal, laissait à peine pénétrer l'extrémité du doigt d'un homme adulte.

Les vertèbres de la queue, à mesure qu'elles s'éloignaient du tronc, diminuaient progressivement de volume ; elles finissaient par n'avoir plus que la grosseur d'une aveline.

Toutes les vertèbres, mais principalement celles du tronc, présentaient à leur face abdominale, des empreintes qui attestaient l'action de muscles forts et volumineux. Sur les côtés de chaque vertèbre du tronc, on remarquait une facette destinée à l'articulation de cet os avec une côte.

Tous les os avaient été fossilisés par un carbonate de chaux fort dur, uni à une grande quantité d'oxide de fer.

Par la longueur du tronc et de la queue, par le volume et la brièveté des fémurs, ainsi que par le nombre et la forme des os du tarse et du métatarse, on a pu reconnaître facilement que ce fossile était un de ces énormes reptiles qui peuplaient l'ancien monde et dont l'espèce est aujourd'hui complètement perdue ; on a également reconnu qu'il y avait une grande analogie de structure entre cet animal et le reptile appelé *Plésiosaure* ; mais l'absence du cou et de la tête n'a pas permis d'abord à M. Scoutetten de se prononcer à cet égard : cependant, depuis qu'il a été à Paris et qu'il a pu examiner le *Plésiosaure*, qui se

trouve au Cabinet d'histoire naturelle, il croit pouvoir affirmer que le fossile de la côte d'Angevillers est un véritable Plésiosaure.

**310. EXAMEN DES GLANDES SALIVAIRES DES SERPENS A DENTS CREUSES**, et comparaison des dents des serpens venimeux et non venimeux; avec fig.; par le D<sup>r</sup> SCHLEGEL, de Leyde (*Bydragen tot de natuurrkund. Wetenschappen*; Tom. II, n<sup>o</sup> 4, 1827, pag. 536, et *Nova Acta Acad. Nat. Curios.*; Tom. XIV, 1<sup>re</sup> partie, 1828, pag. 143.)

L'auteur a examiné les mêmes espèces de serpens que M. Meckel (Voy. le *Bulletin*; Tom. X, n<sup>o</sup> 282), et ses observations s'accordent parfaitement avec celles de ce célèbre anatomiste. Il a de plus examiné plusieurs autres espèces sur lesquelles il a pu faire quelques remarques nouvelles, dont voici les plus importantes :

Les dents d'un grand nombre de serpens sont encore mal connues, et c'est pourquoi l'on est souvent resté dans le doute si les espèces de tel ou tel genre sont toutes venimeuses ou non. Il en est ainsi des *Elaps*, qui sont cependant tous venimeux d'après les observations de M. Boié. Des espèces regardées comme innocentes ont quelquefois produit des morsures fâcheuses; tels sont le *Dipsas dendrophila* Reinw., et les *Homalopsis*. Toutes ces espèces ont des dents creuses; M. Schlegel a reconnu cette même disposition dans le genre *Dryophis* Boié, dont les espèces ont au milieu de la longueur de l'os maxillaire supérieur une longue dent creuse. Cette dent se retrouve aussi mais sans être creuse, dans les genres *Psammophis* et *Xenodon* Boié. Les serpens qui ont des dents postérieures creuses (*Dipsas*, *Homalopsis*), possèdent aussi une glande particulière assez volumineuse, dont le conduit excréteur communique avec la dent. L'auteur décrit cette glande et en donne la figure prise sur le *Homalopsis monilis* Kuhl; il donne en outre la description et les figures de la glande vénimeuse du serpent à sonnette; de la tête osseuse de la *Vipera arietans* Merr., et du *Dipsas dendrophila* Reinw., enfin des dents du *Coluber Corais* Cuv., du *Dipsas dendrophila*, de la *Naja tripudians* Merr., et du *Trigonocephalus rhodostoma* Reinw.

Les serpens venimeux seraient à diviser, suivant l'auteur,



en trois sections, savoir: 1<sup>o</sup> les Colubroïdes (*Elaps*, *Naja*; *Bungarus*, *Trimeresurus leptcephalus*; toutes les autres espèces de ce genre sont des *Cophias*); 2<sup>o</sup> les serpens venimeux proprement dits (*Trigonocephalus*, *Cophias*, *Vipera*, *Pelias*, *Crotalus*, etc.); 3<sup>o</sup> les serpens aquatiques dont il faut écarter les *Chersydrus*, qui sont innocens et de véritables *Acrochordus*.

Dans les serpens venimeux (Colubroïdes) les dents venimeuses sont creusées dans leur longueur par une gouttière; la mâchoire inférieure est beaucoup plus courte que dans les *Coluber* non venimeux; l'os ptérygoidien externe est plus allongé, et la mâchoire supérieure plus mobile. Dans les serpens venimeux proprement dits (Vipéroïdes), la mâchoire inférieure est arrivée à son plus haut point de raccourcissement. Leur glande venimeuse offre une organisation différente de celle des autres Ophidiens; sa coupe offre une quantité de cellules dans lesquelles le venin est préparé, tandis que chez les autres, cette glande est formée d'une substance granulée.

Quant aux serpens à dents creuses, dont la morsure est quelquefois innocente, cela peut dépendre de ce que la dent venimeuse, située vers l'extrémité postérieure de la mâchoire, n'a point pénétré dans les chairs, et que la morsure n'a été faite que par les dents antérieures, qui ne charient point de venin.

S. G. L.

311. SUR LE MODE D'ACCROISSEMENT ET DE REPRODUCTION, AINSI QUE SUR LA STRUCTURE DES DENTS VENIMEUSES DES SERPENS; par M. KNOX (*Transact. of the Werner. Soc.*; vol. V, part. 2<sup>e</sup>, pag. 411, 1826), avec 1 pl.

L'auteur s'applique principalement à décrire le développement successif des petites dents rudimentaires qu'on observe sur les côtés du crochet venimeux, et qui sont destinées à remplacer ce dernier en cas de perte.

312. SUR LE VENIN DU CRAPAUD ORDINAIRE (*Bufo cinereus*); par M. J. DAVY. (*Philos. Transact. of the royal Society of London*; 1826, 2<sup>e</sup> partie, pag. 127.)

L'opinion que le Crapaud ordinaire sécrète un venin est si généralement répandue parmi le peuple, et si ancienne, que

par cette raison déjà, M. Davy la croit plus exacte que celle des naturalistes, qui l'ont contredite, selon lui, sans examen suffisant. A cet effet il expose différentes notions concernant le siège du venin, la structure anatomique du crapaud, et l'utilité que cet animal peut tirer de son liquide venimeux. Ce liquide est sécrété par des follicules cutanés distribués sur tout le reste du corps; il en suinte, et quelquefois même il en jaillit par la pression; il est pour la majeure partie soluble dans l'eau et dans l'alcool. La solution aqueuse est assez gluante pour ne pas passer à travers un filtre ordinaire. L'acétate de plomb n'y produit point de précipité, mais le sublimé corrosif la trouble fortement. La substance qu'on obtient par l'évaporation de la solution aqueuse et alcoolique est translucide et d'un jaune clair; sa saveur est fort amère et très-âcre; sur la langue elle produit une impression semblable à celle de l'extrait d'aconit; appliquée sur la peau elle provoque une sensation douloureuse qui se prolonge durant 2 ou 3 heures. A la combustion elle repand une odeur ammoniacale. Elle n'est ni acide, ni alcaline, du moins elle ne change la couleur ni du papier de Tournesol ni de celui de Curcuma. L'ammoniaque caustique la dissout; la solution reste âcre, et prend une couleur rouge.

Porté dans la circulation, ce (prétendu) venin n'a pas produit d'effet malfaisant; un poulet auquel on en avait inoculé n'en fut point affecté.

Le liquide en question sert, d'après l'auteur, à protéger l'animal contre les atteintes de ses ennemis; et peut-être joue-t-il un rôle dans la fonction respiratoire, savoir celui de concourir à la décarbonisation du sang. L.

313. ADDITIONS A L'ANATOMIE DU SCORPION; par M. J. MULLER, à Bonn. (*Meckel's Archiv für Anatomie und Physiologie*; janv.-mars, 1828, pag. 29), avec 2 pl.

J. F. Meckel fut le premier qui publia quelques données relativement à la structure intérieure du scorpion d'Europe. Après lui, G. R. Treviranus s'occupa à nous donner une anatomie complète de cet animal; ce travail est inséré dans son ouvrage *sur la structure intérieure des arachnides*, Nuremberg 1812, et accompagné de très-belles planches. Cependant le travail de M. Treviranus laisse encore bien des choses à désirer et il con-

tient même quelques erreurs; remplir ces lacunes et corriger ces erreurs, tel est le but du mémoire dont nous rendons compte. Cette tâche devenait d'autant plus facile à M. Müller qu'il avait de grands scorpions d'Afrique, tandis que ses deux prédécesseurs étaient obligés d'avoir recours à de mauvais échantillons de la petite espèce d'Europe.

*Du squelette.* L'auteur parle d'une pièce cartilagineuse (fibreuse seulement dans l'espèce d'Europe) qui divise la poitrine en deux cavités, l'une antérieure et l'autre postérieure; la cavité qui est au devant de cette espèce de diaphragme ne contient que le cerveau, le commencement du canal alimentaire, et les muscles de la bouche et des premières pattes; c'est conséquemment cette cavité qui représente le segment de la tête. La pièce cartilagineuse est percée de deux trous pour le passage de la moëlle et de l'œsophage.

*Du corps gras.* — Ce corps enveloppe tous les viscères; il existe depuis la queue jusqu'au cerveau, qu'il enveloppe également; il est comme étranglé à l'endroit où il passe de la cavité postérieure dans la cavité antérieure du corps. Ici l'auteur rectifie en plusieurs points la description donnée par M. Treviranus.

*Des organes respiratoires.* Ce sont des bourses qui sont munies intérieurement d'un grand nombre de petites lames, et qui prennent naissance de tout le pourtour des stigmates; c'est une véritable respiration pulmonaire, c'est-à-dire une respiration qui se fait par l'absorption de l'air sur une surface rentrée. M. Meckel et Treviranus avaient des idées fausses sur ces organes.

Quant au *canal digestif* l'auteur n'a que peu de choses à ajouter à ce que l'on sait déjà. Il décrit deux conduits salivaires, non encore aperçus jusque aujourd'hui, et qui se trouvent sur les deux côtés de la pièce, par laquelle le corps est divisé en deux cavités.

Après avoir dit quelques mots de la *glande vénéneuse*, il passe à la description des *organes reproducteurs*. Petit nombre de mâles en proportion des femelles. Organes femelles bien représentés par M. Treviranus, mais seulement à l'état de vacuité. Les figures de M. Meckel sont cependant préférables puisqu'elles représentent les organes fécondés. Ces organes,

qui, comme on sait, sont composés de plusieurs canaux communiquant les uns avec les autres, produisent, après la fécondation, des excroissances d'un pouce de long en forme de cæcums, qui en partent de toutes parts, et qui présentent dans leur milieu un petit renflement. C'est dans ce renflement que se trouve l'embryon, entouré d'un liquide albumineux, et ayant constamment la queue tournée du côté de l'issue. — Organes mâles bien figurés par M. Meckel. — Travail de M. Marcel de Serres sur l'anatomie du scorpion (Mém. du Mus., Tom. V, p. 56), plein d'erreurs; cet auteur n'a pas distingué les mâles des femelles.

*Système nerveux.* — Incomplètement décrit par Treviranus; cet anatomiste a pris la portion antérieure du corps gras pour le cerveau. Cet organe consiste en deux lobes, l'un antérieur plus petit, et l'autre postérieur plus grand; ces deux lobes communiquent ensemble; du postérieur part un faisceau de filamens nerveux constituant la moëlle.

Nous venons d'indiquer à peu près la marche qu'a suivie l'auteur; et nous ne pouvons que renvoyer au mémoire même ceux qui désireraient plus de détails sur ce sujet; ce travail manque parfois de clarté, et aucun des numéros du texte ne correspond avec ceux des figures, auxquels le lecteur est renvoyé. K.

314. I. NOTICE SUR DES INSECTES PRIS DANS LE NORD DE L'IRLANDE; par A. H. HALIDAY. (*Zoolog. Journal*, n° XII; janv.-avril 1828, p. 500.)

315. II. NOTE SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT, et Description d'une nouvelle espèce d'*Anopheles* par J. F. STEPHENS. (*Ibid.*; p. 502).

M. Haliday signale une variété du *Pæcilus cupreus* (*rufifemoratus*), que M. Stephens regarde comme une espèce distincte; une espèce de *Dyschirius* est donnée avec doute comme nouvelle, sous le nom d'*ærat* Steph. M. Haliday décrit une petite espèce d'*Anopheles* que M. Stephens donne comme nouvelle sous le nom de *plumbeus*: *Thorax* couleur de plomb; les côtés avec une ligne noirâtre; l'abdomen de couleur sombre, le bord des segmens plus pâle; les pattes de couleur foncée, les ailes obscures, hyalines; les nervures et les écailles noirâtres,

hab. près des eaux courantes et ombragées, en juillet. M. Stephens décrit une autre espèce du même genre sous le nom d'*A. grisescens* : *Rufo-grisea, abdomine concolore, thorace fasciâ dorsali albidâ, lateribus nigricantibus, alis sub-maculatis*. (Long. 3 1/2 lignes).

Enfin M. Haliday dit que le genre *Haltica* renferme plusieurs espèces qui ont le second article des antennes très-peu développé, et qui forment ainsi une subdivision à part, comprenant les *H. Hyoscyami*, *affinis*, *nigricollis* et quelques autres. L.

316. INSECTA SUECICA DESCRIPTA A L. GYLLENHAL. CLASSIS I. COLEOPTERA sive Eleutherata. Tomi I, pars IV, cum appendice ad partes priores. In-8°, de 761 pp.; pr., 3 thlr. 18 gr. Leipzig, 1827; Fleischer. (Dalman : *Aarsberættelse om nyare zoologiska Arbeten*. Stockholm, 1828, p. 118. — *Leipzig. Literatur Zeitung* ; 1828, avril p. 722).

Les 3 premières parties de cet ouvrage parurent à Skara en Suède, de 1808 à 1813. La 4<sup>me</sup> répond à l'accueil favorable qu'ont reçu les précédentes. Elle termine la Faune des Coléoptères que Linné avait bornée à 500 espèces, tandis que M. Gyllenhal en énumère environ 2,190, c'est-à-dire, au moins 4 fois plus que Linné n'en connaissait. Elle contient la continuation des Tétramères, puis la description des Trimères et des Dimères. Elle renferme en outre des supplémens aux 3 premières parties. Ces supplémens occupent les 3/4 de cette 4<sup>me</sup> partie. L'auteur a décrit avec un soin louable les genres très-petits, tels que le genre *Latridius*, avec 23 espèces; *Pselaphus*, avec 16 espèces; *Cryptophagus*, avec 36 espèces, etc. Plusieurs espèces sont nouvelles, telles sont les *Leptura sanguinosa*; *Latridius crenulatus*, *denticulatus*, *elongatus*, *transversalis*, *fusculus*, *similatus*, *angusticollis*, *hirtus*, *filiformis*; *Coccinella* (*Scymnus*) *femoralis*; *Pselaphus glabriculus*; *Aphadius borealis*; *Hister immundus*; *Hydrophilus decorus*; *Cryptophagus acutangulus*, *lapponicus*, *pilosus*, *subdepressus*, *umbrinus*; *Scaphidium punctatum*; *Nitidula læviuscula*; *Catops alpinus*; *Scydmaenus Dalmanni*; *Anobium exile*; *Cantharis torquata*; *Elater hyperboreus*, *incanus*; *Dytiscus septentrionalis*, *vittiger*, *elongatus*; *Hyphydrus rivalis*, *septentrionalis*, *borealis*, *figuratus*, *hyperboreus*, *deplanatus*, *striola*; *Bembidium nigricorne*, *Grapii*, vi-

*rens, pulchrum, majus* ; *Nebria hyperborea* ; *Harpalus pullus, emarginatus, cognatus* ; *Antophagus mandibularis* ; *Omalium atrocephalum, salicinum, mandibulare* ; *Tachyparus nigricornis* ; *Staphylinus æneicollis, parumpunctatus* ; *Pæderus lævigatus, Aleochara crassicornis, picipennis, excavata* ; *Oxyporus Mannerheimii* ; *Oxytelus femoratus* ; *Stenus bifoveolatus, canaliculatus, nigrutilus, carbonarius* ; *Anisotoma rotundatum, pallidum* ; *Cossyphus lateralis* ; *Hypophloeus longulus* ; *Mordella parvula, rufilabris* ; *Necydalis croceicollis* ; *Apion Ononidis, intrusum* ; *Thamnophilus nitidus, trifoveolatus* ; *Rhynchænus limosus, lutulosus, pumilio, apicalis, atratulus, velaris, semirufus* ; *Curculio Bohemanni, digitalis* ; *Bostrichus acuminatus, longicollis, suturalis, nigrilus* ; *Cis comptus, punctulatus, cornutus, elongatulus, affinis, glabriculus* ; *Lyctus fasciculosus* ; *Cerylon angusticolle, longicolle, deplanatum* ; *Rhizophagus grandis, cribratus, parallelo-collis, longicollis* ; *Cassida seladonia* ; *Chrysomela egena* ; *Haltica nigerrima, Cardui, Sahlbergii, aridula, Mannerheimii*.

Quoique la Finlande ne fasse plus partie de la Suède, l'auteur a cru devoir comprendre les insectes de cette ancienne province suédoise dans le cercle de ses recherches.

Dans le rapport annuel fait en 1828 par Dalman à l'académie de Stockholm, l'ouvrage de M. Gyllenhal est présenté comme un modèle, à cause de l'immensité des recherches de l'auteur, de la précision et de l'exactitude des descriptions du caractère de chaque espèce, enfin de la sagacité que l'auteur a développée dans le cours de son grand travail. Aussi l'académie a-t-elle décerné à M. Gyllenhal la grande médaille d'or à l'effigie de Linné.

317. DESCRIPTION DE NOUVELLES ESPÈCES D'HYMÉNOPTÈRES DES ÉTATS-UNIS; par TH. SAY. (*Contributions of the Maclurian Lyceum* ; Vol. I, p. 67 ; janv. 1829).

*Aulacus* Jurine.

*A. fasciatus*. Ailes violacées, avec une bande hyaline au milieu. — Hab. Ohio. — Long. un demi pouce.

*Ichneumon* L., Fabr.

1. *I. parata*. Antennes noires avec un anneau blanchâtre ;

dos jaune avec 5 ou 6 bandes noirâtres. — Hab. Indiana. — Long.  $\frac{4}{5}$  de pouce.

2. *I. concinnus*. Antennes noires avec un anneau blanc; dos blanc avec 6 ou 7 larges bandes noires. — Hab. Indiana. — Long. plus de  $\frac{2}{5}$  de pouce.

3. *I. otiosus*. Antennes noires avec un anneau blanc; dos noir avec une bande blanche sur le segment basal. — Hab. Indiana. — Long. plus d'un demi pouce.

4. *I. vinctus*. Noir, abdomen roux. — Hab. Indiana. — Long. du mâle, un demi pouce.

5. *I. inquisitor*. Noir, pattes d'un jaune de miel; partie postérieure des tibias, blanche, avec un double anneau noir. — Hab. Indiana. — Long. un  $\frac{1}{4}$  de pouce.

6. *I. pterelas*. Noir, pattes d'un jaune de miel; oviduct alongé. — Hab. Indiana. — Long.  $\frac{3}{5}$  de pouce. Appartient au genre *Pimpla* de Fabricius.

7. *I. hilaris*. Jaunâtre; tête noire, jaunâtre à la base des antennes. — Hab. Indiana. — Long. du mâle,  $\frac{3}{10}$  de pouce environ.

8. *I. malacus*. Corps noir; antennes annulées de blanc, à commencer du 10<sup>e</sup> article jusqu'au 18<sup>e</sup>, articulations très-distinctes; metathorax présentant des lignes élevées; abdomen ayant une ligne imprimée de chaque côté. — Long. plus d'un demi-pouce.

9. *I. pectoralis*. Noir; abdomen roux; antennes noirâtres, blanchâtres près du milieu. — Hab. Indiana. — Long. plus d'un cinquième de pouce.

10. *I. bifasciatus*; ferrugineux; ailes sombres, bifasciées. — Hab. Indiana. — Long.  $\frac{2}{5}$  de pouce.

11. *I. morulus*; noir; antennes avec un anneau blanc. — Hab. Indiana. — Long.  $\frac{3}{5}$  de pouce.

12. *I. residuus*; jaunâtre; antennes blanches au milieu et noires au bout. — Hab. le même. — Long. plus d'un quart de pouce.

#### *Anomalon* Jurine.

1. *A. sexlineatum*; noir; pattes rousses; metathorax avec six lignes élevées. — Hab. Indiana. — Long.  $\frac{1}{20}$  de pouce.

2. *A. humerale*; noir; antennes avec un anneau blanc. — Hab. le même. — Long. du mâle, plus d'un demi-pouce.

3. *A. mellipes* ; noir ; pattes d'un jaune de miel. — Même Hab. — Long. plus de  $\frac{2}{3}$  de pouce.

*Ophion* Fabr.

1. *O. bilineatus* ; jaune de miel ; tête d'un jaune franc ; thorax avec deux lignes plus foncées. — Même Hab. — Long.  $\frac{7}{10}$  de pouce.

2. *O. analis* ; brun rougeâtre ; tête noire en dessus ; antennes jaunes à leur base ; abdomen noir au bout. — Même Hab. — Long. du mâle, près de  $\frac{3}{5}$  de pouce.

3. *O. geminatus* ; jaunâtre ; vertex avec une tache noire ; grande cellule centrale des aîles obtuse à son sommet. — Même Hab. — Long. environ  $\frac{2}{3}$  de pouce.

*O. emarginatus* ; noir ; antennes foncées ; pattes jaunes de miel. — Même Hab. — Long. environ  $\frac{1}{5}$  de pouce.

*Alysia* Latr.

1. *A. ridibunda* ; rousse ; tête, aîles et extrémité du dos noires. — Hab. Indiana. — Long. du mâle, près d'un cinquième de pouce.

2. *A. pallipes* ; noir ; pattes, dessous de l'abdomen et base des antennes blancs. Même Hab. — Long.  $\frac{1}{10}$  de pouce.

*Bracon* Jur. Fabr. Latr.

1. *B. exhalans* ; noir ; abdomen couleur de sang. — Hab. Indiana. — Long. plus de  $\frac{3}{10}$  de pouce.

2. *B. honestor* ; jaune-roussâtre ; aîles noirâtres, avec un cercle blanchâtre au sommet. — Même Hab. — Long.  $\frac{1}{5}$  de pouce.

3. *B. truncator* ; d'un jaune de miel pâle ; vertex avec une tache noire. — Même Hab. — Long.  $\frac{1}{4}$  de pouce.

*Perilampus* Latr.

1. *P. triangularis* ; vert et bleu ; tarsi jaunes ; aîles foncées à l'extrémité. — Hab. Indiana. — Long.  $\frac{1}{5}$  de pouce.

2. *P. hyalinus* ; vert ; aîles hyalines. — Hab. Pensylvanie. — Long. moins d'un cinquième de pouce.

*Spalangius* Latr.

*Sp. politus* ; vert-bleuâtre ; dos avec une bande cuivrée à la base. — Hab. Virginie. — Long. du mâle,  $\frac{7}{10}$  de pouce.

*Codrus* Jur.

*C. pallidus* ; d'un jaune de miel pâle. — Hab. Indiana. — Long. à peu-près  $\frac{8}{10}$  de pouce.

*Serlion* Latr.



*S. terminalis*; dernier article des antennes blanc; aîles unifiées. — Même Hab. — Long. plus de  $\frac{1}{20}$  de pouce.

*Psilus* Jur.

1. *Ps. ciliatus*; noir; pattes blanchâtres; poils des aîles allongés. — Hab. Indiana. — Long. moins de  $\frac{1}{20}$  de pouce.

2. *P. obtusus*; noir; pattes blanchâtres; cuisses noires au milieu. — Même Hab. — Long.  $\frac{1}{20}$  de pouce.

*Platygaster* Latr.

*P. pallipes*; corps noir; antennes foncées, moniliformes; article basal d'un jaune de miel; aîles hyalines; abdomen poli, large et obtus à son sommet, se rétrécissant uniformément vers sa base; pattes jaunes-blanchâtres. — Long.  $\frac{1}{3}$  de pouce.

*Bethylus* Latr.

*B. armiferus*; noir; dos muni de longs poils blancs. — Hab. Indiana. — Long.  $\frac{7}{20}$  de pouce.

*Dryinus* Latr.

*D. bifasciatus*; jaunâtre; deux bandes foncées sur les aîles. — Hab. Indiana. — Long. plus de  $\frac{1}{5}$  de pouce.

*Chrysis* L., Latr.

1. *Ch. pacifica*; vert; segment anal obtus; tarses foncés. — Hab. Indiana. — Long.  $\frac{3}{10}$  de pouce.

2. *Ch. carinata*; bleuâtre; abdomen subtridenté. — Même Hab. — Même longueur.

*Hedycrium* Latr.

*H. sinuosum*; rouge-cuivré; aîles fuligineuses au bout. — Hab. Indiana. — Long.  $\frac{1}{5}$  de pouce.

*Tiphia* Fab., Lat.

*T. transversa*; bleu-noirâtre; un peu couvert de poils. — Hab. Indiana. — Long.  $\frac{1}{2}$  pouce.

Cette description aura une suite.

### 318. NOTICE SUR PLUSIEURS ESPÈCES DE LÉPIDOPTÈRES NOUVEAUX DU MIDI DE LA FRANCE; par M. J. P. RAMBUR. (*Annales des Sc. d'observation*; Tom. 2, p. 255, mai 1829, avec 2 pl.)

#### I. Genre *Vanessa* Fab.

V. ELYMI. *Alis sinuato-dentatis, fulvo nigroque variis; anticis suprâ fasciâ transversali maculis quinque albis; posticis subtus ocellis quinque, secundo tertioque obsoletis.* Cette vanesse pourrait bien n'être qu'une variété du *V. Cardui*; elle diffère

de cette dernière 1) en ce que les aîles supérieures sont un peu plus étroites, et que les deux dents internes du bord postérieur des inférieures sont un peu plus saillantes ; 2) en ce que les aîles supérieures n'ont qu'une bande blanche en dessus ; 3) parce que les taches noires des inférieures sont en-dessus un peu oculaires et plus petites qu'en-dessous, qu'il y en a deux presque effacées, et qu'en outre cette surface de l'aîle est beaucoup moins marbrée. — Hab. les bords de la Méditerranée, aux environs de Montpellier.

## II. Genre *Noctua* Fab.

1. *N. ANOMALA* (genre *Pæcilia* Och. ; *Bryophila* Treit. Boisd. ) *Paulò minor* N. *Algæ*, *alis suprâ pallido-griseis*, *extimo fulvo maculatis*. *Anticis strigis quatuor transversis*, *nigris*, *sinuatis*, *externâ serratâ*. *Maculâ reniformi*, *geminatâ*, *nigrâ*. *Orbiculari* ; *nigrâ*, *punctiformi*, *subnullâ*. *Palpis capite longioribus*. *Antennis vix pectinatis*. Cette petite noctuelle a presque l'apparence d'une phalène à cause du dessin des aîles inférieures, qui est presque semblable à celui des supérieures, mais elle a tous les caractères d'une noctuelle, et doit probablement être placée à côté de la *N. Algæ*. — Hab. sous les pierres et sous les petits ponts, aux environs de Montpellier.

2. *N. SALSOLÆ* ; espèce déjà connue sous le nom de *N. contritulis* et que M. Boisduval a rangée dans son nouveau genre *Luperina* ( *Apamea* Treit. ), mais qui, d'après l'auteur, serait mieux placée dans le genre *Hadena* Och. Cette noctuelle n'est point reconnaissable dans l'ouvrage des *Lépidoptères de France*, continué par M. Duponchel ; c'est pour cette raison que M. Rambur en donne une nouvelle figure et une description de l'espèce à laquelle est jointe celle de la chenille. Il a cru devoir adopter le nom de *N. Salsolæ*, parce qu'avec le *N. Sodæ* ce sont les deux seules noctuelles connues qui vivent exclusivement sur des plantes salées ou maritimes. Voici sa description :

*Alis anticis suprâ griseo-fulvis*, *pallidioribus externâ in medio signum M figurante*. *Maculâ pallidiori subter maculas ordinarias*. *Alis posticis suprâ albidis ad marginem fuscantibus*. *Fasciâ marginali luteolâ*. *Antennis maris subpectinatis*.

La chenille est brune en-dessus, ou d'un brun un peu fauve, avec des atômes blanchâtres ; elle est plus pâle et verdâtre en-dessous. On voit en-dessus 3 lignes longitudinales de points

blancs, et 4 points noirs peu distincts sur chaque anneau. Sur les côtés il y a une bande jaune, souvent fauve au milieu. La tête est verdâtre, blanchâtre supérieurement, avec un réseau brun. Les pattes sont verdâtres. Les stigmates sont oblongs, blanchâtres et bordés de noir, placés sur une partie plus foncée, formant presque une tache. Cette chenille est un peu renflée en-dessus à son extrémité postérieure. — Elle vit sur les *Salsola* et les *Chenopodium* maritimes; on la trouve aux mois de juin, août et septembre. Elle s'enterre pour se transformer et passe l'hiver en chrysaïde.

3. *N. SODOE* (genre *Mammestra* Treit., Och., Boisdual, *supl.*) *Vix staturâ N. Chenopodii illiusque affinis. Alis anticis suprâ cinereo-fulvis, strigâ externâ subdentatâ. Maculâ orbiculari, rotundâ, minimâ. Alis posticis albo-luteolis, ad marginem fuscantibus. Antennis in mare vix pectinatis.*

4. *N. RIPARIA* (genre *Leucania* Och., Boisd.) *Staturâ N. L. albæ, illiusque subaffinis; alis anticis suprâ albo-roseis, fusco-luteoque variis. Fasciâ ad apicem obliquâ dilutiori. Punctorum nigrorum serie transversâ, interruptâ nervo medio quibusdamque ramis albo-luteolis, subtus nigrescentibus.* On trouve cette espèce dans les mois de mai, d'août et de septembre; elle voltige le soir dans les endroits herbeux du nord des rivières, aux environs de Montpellier.

5. *N. AMNICOLA*. (genre *Leucania*). *Staturâ N. ripariæ, N. obsoletæ simillima. Alis anticis suprâ luteo-rufis. Nervo medio in punctum dilatato. Serie transversâ, obliquâ, vix incurvatâ, interruptâ, nigrorum punctorum; aliquandò ferè nulla. Alis posticis fusco-luteolis; omnibus subtus margaritaceis.* Cette espèce diffère de la *N. obsoleta* 1) en ce que la nervure médiane est moins apparente, plus droite et s'élargit en un point; 2) en ce que la ligne de points, quand elle existe, est presque droite au lieu d'être courbe; qu'elle n'est pas composée de plus de 4 points, qui quelquefois manquent, et que le rameau continuateur de la nervure médiane n'en présente jamais; 3) les ailes inférieures sont plus brunes, et toutes brillent à leur surface inférieure d'un reflet couleur de perle. — Hab. les mêmes lieux et aux mêmes époques que la précédente; mais elle est plus rare.

6. *N. RAMBURI* (genre *Catephia* Och., etc., dédiée à l'auteur par M. Boisdual). *Staturâ N. Alchimistæ, Alis anticis suprâ*

*fusco-fulvo-violaceis. Strigis nigris angulatis. Maculâ reniformi externè flavescente. Alis posticis Alchimistæ. Omnibus subtùs nigro rufescente latissimè marginatis. Anticis maculâ centrali nigrâ.* L'auteur a trouvé cette espèce au mois de juillet, sur le tronc d'un chêne, aux environs de Montpellier ; la description est faite d'après un mâle.

7. N. CAILINO, Lefebvre (genre *Ophiusa* Och. Treit. Boisd.) Cette noctuelle a déjà été trouvée en Sicile par M. Lefebvre, qui en a publié une description d'après un individu gâté. Voici la phrase qu'en donne l'auteur, qui, pour la première fois, l'a trouvée en France :

*Staturâ N. stolidæ. Alis anticis suprâ strigis-tribus transversis, fasciâ mediâ rufâ. Margine latè albo-fusco cærulescente, maculâ reniformi maximâ externè bidentatâ, posticis albis; fasciâ marginali nigrâ, puncto albo externè interruptâ.* Cette description est faite d'après un individu mâle que l'auteur a pris au mois de mai, dans un endroit sablonneux sur le bord du Lesk, aux environs de Montpellier. Cette noctuelle se tient à terre, et son vol ressemble à celui des *N. cingularis* et *Algira*.

### III Genre *Phalena* Fab.

1) PH. TIBIARIA. *Staturâ Ph. Wanariæ. Alis griseo-rufis, extimo fuscantibus. Anticis serie transversâ obsoletâ punctorum alborum, omnibus subtùs puncto lineâque punctatâ nigris. Antennis pectinatis.* Cette phalène se prend à la mi-septembre dans les clairières des bois, où elle voltige le soir. Elle n'est pas rare en Touraine.

2) PH. ANICULOSATA *Staturâ Ph. ornatarïæ. Alis fusco-nigricantibus. Strigâ ad marginem sinuatâ, luteolâ. Margine, serie punctorum nigrorum, fimbriâque luteolis. Puncto centrali subtùs nullo, parte corporis anticâ, verticeque capitis, canescentibus.* Cette espèce a été prise dans le mois de septembre, aux environs de Montpellier.

3. PH. PITYATA. *Staturâ Ph. venosatæ. Alis griseis; anticis suprâ strigis quatuor transversis, obliquatis, nigris, paullum sinuatis; posticis tribus vel quatuor strigis transversis punctoque nigris; antennis non pectinatis.* A été trouvée au mois d'avril, dans les bois de pins et sur l'écorce des arbres, aux environs de Montpellier.

4. PH. LIMBATA. *Staturâ Ph. obfuscarïæ. Alis suprâ albidoluteolis, atomis rufis et nigris, fasciâ marginali rufâ, subtùs rufis; posticis*

*fimbriâ crenatâ*. Cette description est faite d'après une femelle, qui a été trouvée au mois de septembre dans les environs de Ganges.

Après la description de ces différentes espèces de lépidoptères, l'auteur parle de la chenille du *Zygena Occitanica* dont il expose l'histoire ainsi qu'il suit : cette chenille, dit-il, est toute d'un vert pâle avec le ventre plus clair, elle a sur le dos une bande blanchâtre, quelquefois un peu jaunâtre. Sur les côtés de cette bande on voit une ligne longitudinale formée de petits traits noirs, et qui s'arrête au onzième anneau ; au-dessous de cette ligne existe une bande blanchâtre sur laquelle est placée une série longitudinale de dix taches jaunes ; le premier et le dernier anneaux en sont privés. Encore au-dessous on voit une suite de petits points noirs arrondis, qui sont les stigmates. La tête est très-petite, et paraît noire ; elle est presque toujours cachée sous le premier anneau. Les pattes écailleuses sont brunâtres ; les autres sont un peu jaunâtres. — Cette chenille vit sur le *Dorychnium monspeliense*, et on en trouve toujours plusieurs sur la même touffe. Elle file vers la fin de juillet et au commencement d'août, le long d'une tige, une coque courte, ovoïde, arrondie aux extrémités, et de couleur jaune. La chrysalide est courte, avec le ventre recourbé en avant ; elle a la tête et la poitrine roussâtres, le ventre et le dos verdâtres, les aîles un peu rouges et tachées de quatre ou cinq points de cette couleur. L'insecte parfait éclot au bout de quinze jours. Quelquefois la coque est blanchâtre, et alors elle renferme un *Ichneumon* qui sort plutôt que ne l'eût fait le papillon.

Toutes ces descriptions sont accompagnées de figures très-belles.

319. NOUVELLES ESPÈCES D'INSECTES DE L'AMÉRIQUE DU NORD, décrites par M. HENTZ. ( *Journal of the Acad. of Nat. Sciences of Philadelphia* ; vol. V, p. 373 ; février 1827 ). Avec figures.

Les quatre espèces décrites par l'auteur sont très-rares ; il n'y en a qu'une dont il ait trouvé plusieurs exemplaires ; quant aux trois autres, il les a montrées à plusieurs entomologistes distingués, qui ont avoué ne pas les avoir vues encore. Ces espèces sont .

1. Le *Buprestis Harrisii*. Vert ; yeux noirs ; antennes noires vers l'extrémité ; tarses noirs ; élytres marquées de deux emprein-

tes profondes près de la base. Longueur, 3 lignes  $\frac{1}{2}$ . Trouvé au mois de mai en Massachusetts. (Dédié au D<sup>r</sup> Harris).

2. L'*Elater vernalis*. D'un noir luisant; élytres jaunes, striées, avec cinq taches bleues-noirâtres, dont une est commune à la base. — Longueur, 4 lignes  $\frac{1}{2}$ . A été trouvé au mois de mai dans la partie ouest de la Pensylvanie.

3. L'*Amphicomma vulpina*. D'une couleur de poix; le thorax, la scutelle et l'abdomen couverts de poils jaunes; élytres brônâtres. Longueur, 7 à 8 lignes. — Cette espèce a été rencontrée au mois de juin dans la partie occidentale de Massachusetts; elle a beaucoup de ressemblance avec le *Cetonia barbata* de Say.

4. Le *Notoxus anchora*. Corps testacé; corne du thorax brune au sommet; ligne noire le long de la suture des élytres, aboutissant à une bande noire transversale, qui se trouve près de l'extrémité postérieure; sur les côtés de la ligne noire du milieu deux autres lignes noires, plus étroites et parallèles à celle-ci. — Longueur, 3 lignes. Cette espèce a beaucoup de rapports avec les *Anthicus monoceros* et *monodon* de Say; l'auteur en a trouvé deux individus, au mois de juillet, en Massachusetts.

### 320. DESCRIPTION DE TROIS ESPÈCES DU GENRE CREMASTOCHEILUS; par M. HARRIS (*Ibid.*; pag. 381).

Le genre *Cremastocheilus* a été établi par le prof. Knoch, d'après un exemplaire qui lui a été envoyé des États-Unis. Cet insecte, qu'on rencontre rarement, est recherché avec beaucoup d'empressement par les entomologistes d'Europe, et c'est l'unique espèce de ce genre qu'on connaisse jusqu'à présent. L'auteur ayant trouvé, outre celle-ci, deux autres espèces, en Massachusetts, a cru devoir donner une description détaillée du genre, ainsi que des trois espèces, quoique l'une d'elles soit déjà connue. Il est à regretter seulement que ses descriptions ne soient pas accompagnées de figures.

Genre CREMASTOCHEILUS Knoch. — *Premier article des antennes très-large; corselet transversal, ayant le bord du devant entier, arqué, réfléchi; palpes courtes, le dernier article alongé, le sommet obtus; menton large, ovale, concave; thorax étendu transversalement, muni à ses angles de saillies ou de tubercules*

qui lui donnent une apparence échancrée ; tarsi munis de crochets égaux.

Ce genre a beaucoup d'affinité avec les genres *Trichius* et *Cetonia*, qui, comme plusieurs autres, ont été séparés du genre *Scarabæus* de Linné. Il appartient à cette section des Coléoptères, qui ont cinq articles à chaque tarse, et fait partie de la famille des *Scarabéides* ou *Lamellicornes* de M. Latreille, et de la famille des *Mélolonthides* de Leach.

*Cr. castaneæ* Knoch. Noir, luisant, muni de poils, et offrant des empreintes distinctes : thorax garni d'une touffe de poils jaunâtres près de chacun de ses angles postérieurs ; la base des tubercules antérieurs se continue sur le disque sous forme d'une ligne saillante, sigmoïdale.

Dans cette espèce, comme dans les suivantes, le mâle diffère de la femelle en ce qu'il est plus petit, et qu'il a l'extrémité anale plus arrondie que cette dernière.

La longueur du mâle est de  $\frac{8}{20}$  de pouce ; la largeur, à travers la base des élytres,  $\frac{4}{20}$  de pouce. Longueur de la femelle  $\frac{9}{20}$ , et largeur  $\frac{5}{20}$  de pouce. — M. Hentz la observé en grand nombre, au mois de septembre 1824, dans un petit bois de châtaigniers, près de Northampton (Massachusetts). L'auteur présume que l'espèce qui vient d'être décrite est celle qui a été observée par Knoch.

*Cr. Hentzii*. D'un noir opaque ; élytres rugueuses, avec des empreintes confluentes ; derrière le milieu de chaque élytre, et près du bord externe, il y a une tache transversale couverte de poils. — Le mâle a près d'un demi pouce de long sur un quart de pouce de large. On trouve cette espèce dans le voisinage de New-Haven et de New-York. — L'auteur l'a dédiée à son ami Hentz, qui, comme on vient de voir, lui a dédié une espèce de *Buprestis* : il y a réciprocité.

*Cr. Say*. D'un noir opaque, soyeux ; menton légèrement échancré en dessous ; thorax très obtus, recourbé en dehors de chaque côté de la base, et se terminant par un tubercule saillant et arrondi.

Longueur du mâle, entre sept et huit vingtièmes de pouce. A été trouvé au mois de mai, sur le Round Hill.

# TABLE

DES ARTICLES DU CAHIER DE SEPTEMBRE 1829.

## Géologie.

Nouveau système de géologie; Andrew Ure. — Tables pour la mesure des hauteurs par le baromètre; Winckler. — Courte esquisse de la géologie de Nithsdale; Stuart Menteath. . . . .	321
Note sur la géologie de la contrée située entre Madras et Bellari; W. Cullen. . . . .	323
Observations géologiques sur les environs de Ferry-Bridge; J. Phillips. . . . .	324
Notice sur les terrains d'Ankose aux environs d'Anduze dans le département du Gard; Jules Teissier. . . . .	325
Mémoire sur la géologie de la vallée d'Oudeypoor; par M. Hardie. . . . .	327
Mesures barométriques faites entre Dresde, Tœplitz, Carlsbad, etc. Hoffmann. — Description de la grande Caverne de Boudan dans les Cossyah Mountains; Davancel. — Note sur la même grotte; Walters. . . . .	329
Notice sur la glace du fond des eaux, et sur les îles de glace; Hugl. . . . .	330
Nouvelles observations sur les dégagemens de gaz acide carbonique en Auvergne; Fournet. . . . .	332
Sur les trous appelés <i>Seeloecher</i> , dans le Mansfeld; Grillo. — Notice sur la découverte de Cardiums vivans dans une tourbière; Stark. . . . .	334
Sur les Hippurites; L. de Buch. — Sur 4 crânes de bœuf fossile; de Meyer. . . . .	335
Sur les os fossiles de Kostritz; de Sternberg. — Sur les dents de Mammoths du Liedberg; Bergemann et Noggerath. . . . .	336
Nummulites dans le grès vert; de la Bèche. — Notices géologiques diverses sur l'Inde. — Notices de Keferstein. . . . .	337
5 <sup>e</sup> Rapport annuel du comité de la Société géol. de Cornouailles. — Sur le tremblement de terre du 23 février 1820 dans les Pays-Bas; Egen. . . . .	338
Description physique du tremblement de terre dans les Pays-Bas; D <sup>r</sup> Nœggerath. — Soulèvemens volcaniques dans les Molucques. . . . .	339
Tremblemens de terre dans l'Argyleshire, Nouvelle-Galles du Sud. . . . .	340
Notices diverses de géologie, extraites du <i>Zeitschrift für Mineral.</i> . . . .	341
Séances de la Soc. géologique de Londres. . . . .	342
Réclamation de M. Delcros au sujet d'un article concernant sa Notice sur le terrain secondaire des environs d'Aix. . . . .	346
<i>Histoire naturelle générale.</i>	
Handbuch der Naturlehre; Wilbrand. — Manuel des sciences naturelles; W. Muncke. — Flora von Braunschweig; Lachmann. . . . .	349
The Magazine of natural history. — Magasin d'histoire naturelle et Journal de zoologie, de botanique, de minéralogie, etc. J. C. Loudon. . . . .	350



Travaux d'histoire naturelle en Autriche. — Société de géographie et d'histoire naturelle en Toscane.....	351
Notice sur la réunion de la Société helvétique à l'hospice du Saint-Bernard; Aug. de la Rive.....	352
Acad. impér. des sciences de St-Petersbourg.....	357
<i>Minéralogie.</i>	
Minéralogie industrielle; Pelouze. — Mémoires pour servir à la connaissance des filons; L. Schmidt. — Dictionnaire portatif de minéralogie et de géognosie; Al. Hartmann.....	<i>ib.</i>
Die Mineralogie in 26 Vorlesungen. — la Minéralogie en 26 leçons; Al. Hartmann.....	358
Découverte d'un nouveau métal nommé <i>Thorium</i> .....	359
Forme cristalline du bi-carbonate d'ammoniaque; W. Miller. — Notice sur une masse de fer natif du désert d'Atacama; Th. Allan.	360
Source d'huile de Pétrole, trouvée dans le comté de Cumberland..	361
Source d'acide sulfurique aux États-Unis. — Sur les sables aurifères du district de Kamsko-Votkinski.....	362
Exploitation des marbres indigènes.....	365
Société royale d'Édimbourg.....	366
Mines de plomb du Missouri.....	367
<i>Botanique.</i>	
Recherches sur l'organisation des tiges des Cycadées; Adolphe Brongniart. ....	<i>ib.</i>
Expériences sur la direction de la radicule pendant la germination des plantes; H. Johnson.....	373
<i>Bibliotheca botanica</i> ; F. de Miltitz.....	374
Manuel de botanique pour déterminer les plantes les plus utiles et les plus répandues; H. F. Link.....	375
<i>Botanical Register</i> .....	377
<i>Botanical Magazine</i> .....	381
Observations sur quelques plantes de France, suivies du catalogue des plantes vasculaires des environs de Nancy; Soyer-Willemet.	385
Flore bordelaise de la Gironde; J. F. Laterrade.....	388
Observations sur quelques genres et espèces dont la valeur est sujette à contestation; D <sup>r</sup> Griesselich.....	389
Revue de la famille des Cactées; A. P. De Candolle.....	391
Essai d'une nouvelle classification des Chicoracées; D. Don.....	398
Recherches sur les feuilles, les gaines et les involucre des Ombellifères; D. Griesselich.....	406
Notice sur un nouveau genre de plantes appelé <i>Diplogenea</i> ; J. Lindley.....	<i>ib.</i>
Notice sur un nouveau genre de plantes nommé <i>Macraea</i> ; J. Lindley.....	408
Note sur les nouveaux genres <i>Semonvillea</i> et <i>Gaudinia</i> ; J. Gay....	412
<i>De Salicibus europæis commentatio</i> ; G. D. J. Koch.....	<i>ib.</i>
<i>Rosæ plantarum generis historia succinta</i> ; F. G. Wallroth.....	416
Description des genres <i>Colunellia</i> , <i>Tovaria</i> et <i>Francoa</i> ; D. Don....	<i>ib.</i>
Notice sur une nouvelle localité de la <i>Linnaea borealis</i> ; J. S. Bushnan.	420
Plante dangereuse qui croit avec le cresson de fontaine.....	<i>ib.</i>
Remarques sur l' <i>Osmunda Claytoniana</i> ; S. W. Conrad.....	421
<i>De Cladoniis commentatio nova</i> , H. G. Floerke.....	<i>ib.</i>
Observations microscopiques sur le Blanc du Rosier ( <i>Oidium leuconium</i> ); Desmazières.....	424

Mousses de la Normandie; L. H. de Brebisson.....	425
<i>Die Kryptogamischen Gewächse</i> , etc.; Rhizocarpées et Lycopodées; G. W. Bischoff.....	<i>ib.</i>
Monographie du genre <i>Chiodecton</i> ; A. L. A. Fée.....	430
Description d'un nouveau genre de champignons nommé <i>Desmazie- rella</i> ; Marie-Anne Libert.....	432
Réclamation de M. Bischoff.....	<i>ib.</i>
<i>Zoologie.</i>	
Preuves tirées du règne animal concernant le changement de climat qu'ont subi les régions arctiques; Fléming.....	433
Recherches sur l'hist. ancienne de nos animaux domestiques; Du- reau de la Malle.....	437
Anciens noms hébreux des animaux; Gorrie. — Ossements de Palæo- thérium; Robert.....	438
Furie, nouveau genre de chauve-souris; F. Cuvier.....	439
Description de deux quadrupèdes de l'Afrique mérid. ; Smith.....	442
Notice sur un nouv. genre de mammifères; Horsfield et Vigors..	443
Nouv. esp. de <i>Paradoxure</i> ; Ogilby.....	444
<i>Apłodontia</i> , nouv. genre de rongeurs; Richardson.....	445
Deux nouv. mammifères de l'Amérique sept.; Douglas.....	446
Observations ornithologiques; Balenstein, Steinmüller, Kuhn....	448
Obs. ornithologiques; incubation artificielle des œufs; Lotz.....	452
Obs. sur le <i>Fultur Californianus</i> ; Douglas. — Sur l'Oiseau-Trompette; Trail.....	453
Sur les habitudes du Martin-pêcheur; Leeds. — Sur la Mésange- Moustache. — Sur les Bécasses. — Sur les oiseaux chanteurs d'A- mérique; Rennie. — Distribut. natur. des oiseaux; Ritgen.....	454
Classification naturelle des reptiles; Ritgen.....	455
Notice sur la Salamandre terrestre; Gachet.....	456
Esp. nouv. de Salamandre; Harlan. — Reptile fossile de Thionville; Pouzolz.....	460
Examen des glandes salivaires de serpens à dents creuses; Schlegel.	462
Accroissement des dents vénimeuses; Knox. — Vénin du crapaud; Davy.....	463
Anatomie du Scorpion; Müller.....	464
Insectes pris dans le nord de l'Irlande; Haliday, Stephens.....	466
<i>Insecta suecica</i> ; Gyllenhal.....	467
Hyménoptères (nouv. esp.) des États-Unis; Say.....	468
Lépidoptères nouv. du midi de la France; Rambur.....	471
Insectes nouv. de l'Amérique du Nord; Hentz.....	475
Nouvelles esp. du genre <i>Cremastocœilus</i> ; Harris.....	476

## ERRATA.

- Tom. XVIII, août 1829, p. 257 l. 8, varie de 6 à 7, lisez : est de 7.  
 p. 315, l. 8, durs, lisez : chers.  
 p. *Ibid.*, l. 17, présume, lisez : présumait.  
 p. *Ibid.*, l. 21, cabine, lisez : cabinet.  
 p. 316, l. 21, aux espèces, lisez : quant aux espèces.  
 p. *Ibid.*, l. 29, une description, lisez : mes descriptions.

FIN DU TOME XVIII.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,  
RUE JACOB, N<sup>o</sup> 24.

**BULLETIN**  
**DES SCIENCES NATURELLES**  
**ET DE GÉOLOGIE.**

---

**TOME XIX.**

LISTE  
**DE MM. LES COLLABORATEURS**  
DE LA II<sup>e</sup> SECTION  
DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES  
ET DE L'INDUSTRIE (1).

---

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. *Collaborateurs* : MM. Berthier (R.) de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (BR.), baron Coquebert de Montbret (C. M.), baron Cuvier, Dufresnoy, baron de Férussac (F.), Girardin, Huot, C. Prévost (C. P.), Rozet.

— *Rédacteur principal*, M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÉONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collaborateurs* : MM. Bory de Saint-Vincent, A. Brongniart, Buchinger, Cambessèdes, F. Catoire, Dupetit-Thouars, Duval (D-U.), Gaudichaud, Gay, A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Raspail, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.) — *Rédacteur principal*, M. GUILLEMIN, J.-A. GN., ou GN.).

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALÉONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab.* : MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Audouin; Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Breschet, Cocteau, baron Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.), Defermon, DeFrance, comte Dejean (D\*), Desmarest, Duclos, Duméril, baron de Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Kuhn, Latreille, comte Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), Magendie, Payraudeau, Quoy, Rang, de Roissy, Roulin, Strauss (S. S.), Virey. — *Rédacteurs principaux* : MM. LESSON et LUROTH.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 4 vol. in-8°, ou 12 cahiers, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

---

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,  
IMPRIMEUR DU ROI, RUE JACOB, N<sup>o</sup> 24.

**BULLETIN**  
**DES SCIENCES NATURELLES**  
ET DE GÉOLOGIE,  
RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, GUILLEMIN,  
ET KUHN.

---

2<sup>e</sup> SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,  
PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

*de Monseigneur le Dauphin,*  
PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

**PROPAGATION DES CONNAISSANCES**  
SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,  
ET SOUS LA DIRECTION  
DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

---

TOME DIX-NEUVIÈME.

---

**A PARIS,**

AU BUREAU CENTRAL DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n° 3,  
Et chez M. LEVRAULT, rue de la Harpe, n° 81.  
Paris, Strasbourg et Londres, Chez MM. TREUTTET ET WURTZ;  
Leipzig, MM. BROCKHAUS.

1829.



# BULLETIN

## DES SCIENCES NATURELLES

### ET DE GÉOLOGIE.

---

#### GÉOLOGIE.

- I. SUITE DES OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES SUR LES DIFFÉRENTES FORMATIONS QUI, DANS LE SYSTÈME DES VOSGES, SÉPARENT LA FORMATION HOUILLÈRE DE CELLE DU LIAS; par M. ÉLIE DE BEAUMONT; avec une nouvelle planche de coupes géologiques. (*Annales des Mines*; 2<sup>e</sup> série, Tom. IV, p. 3, 4<sup>e</sup> liv., 1828.) (Voyez l'extrait du commencement du même travail dans le *Bulletin* de mars 1828, p. 287.)

Dans la 2<sup>e</sup> section de son travail, qui est la plus étendue, l'auteur a eu pour objet de faire connaître les formations du grès bigarré, du muschelkalk et des marnes irisées qui forment le sol ondulé dont les Vosges sont immédiatement entourées du côté de la Lorraine, de la Franche-Comté et de l'Alsace. Pour parvenir à ce but, il décrit une série de localités dans lesquelles ces trois formations se montrent ensemble et superposées de bas en haut dans l'ordre dans lequel elles viennent d'être mentionnées. Déjà, en rendant compte dans le *Bulletin* de la portion de son travail, imprimée en 1827, nous avons donné l'extrait de la description qu'il fait de ces formations dans les environs de Bourbonne-les-Bains. La portion qui vient de paraître dans la dernière livraison des *Annales des Mines*, commence par la description des mêmes formations dans les environs de Lunéville. Après avoir indiqué les caractères que présente dans ce nouveau canton la formation du grès bigarré, il fait connaître les végétaux et coquilles marines fossiles qui s'y observent à Domptail. A la suite de la description des caractères minéralogiques du muschelkalk, il donne la liste suivante des coquilles fossiles qu'il y a recueillies: *Encrinites mo-*

*miliformis*, *Ammonites nodosus*, *Ammonites semipartitus*, *Nautilus bidorsatus*, *Cypricardia socialis*, *Mytilus eduliformis*, *Terebratula vulgaris*, *Plagiostoma striata*, *Trigonia pes anseris*, *Ostracites pleuronectilites*, moules intérieurs de plusieurs espèces de coquilles turbinées, *Rhyncholites Gaillardoti*, *Rhyncholites hirudo*. Il fait ensuite remarquer qu'on n'y observe ni bélemnites ni gryphées. Il n'a distingué que deux ammonites ; peut-être en existe-t-il un plus grand nombre. Mais ce qui l'a surtout frappé, c'est que dans aucune des ammonites de cette formation qu'il a eu occasion de voir, il n'a aperçu de ces festons compliqués, de ces persillures qui, dans des ammonites moins anciennes, marquent si souvent la jonction des cloisons avec l'enveloppe extérieure, mais que toutes, au contraire, ont des cloisons à inflexions simples, quoique multipliées, et qui présentent seulement, dans certaines parties de leur courbure, de petites dentelures pareilles aux dents d'une scie. Il croit d'après cela qu'on peut déjà pressentir que deux des caractères zoologiques de la formation du muschelkalk, en Europe, seront 1<sup>o</sup> qu'elle se distingue du zechstein, parce qu'on n'y trouve plus le genre *Productus*; 2<sup>o</sup> qu'elle se distingue du lias, parce qu'on n'y voit pas encore paraître les bélemnites, les ammonites persillées et les gryphées. Il donne aussi quelques détails sur les marnes irisées de la côte d'Essey, où cette formation est recouverte par le grès inférieur du lias, surmonté par un petit lambeau basaltique.

L'auteur passe ensuite en revue différentes localités de la vallée de la Sarre, depuis Saint-Quirin jusqu'à Sarrelouis. Entre Creutzwald et Bouzonville, et près de Sierk, il indique des gisemens de gypse, au-dessous du muschelkalk dans les assises supérieures schisteuses, friables, et presque argileuses du grès bigarré. S'éloignant momentanément des Vosges, il suit les marnes irisées jusqu'au nord de Luxembourg, où elles se montrent, dans la vallée de l'Alzette, à une lieue au-dessous de cette ville, recouvertes par le grès inférieur du lias, l'un des trois quadersandstein des Allemands.

Revenant ensuite sur ses pas, il ajoute quelques détails à ceux déjà publiés par MM. Voltz, de Gargan et Levallois sur la constitution du sol de la vallée de la Seille aux environs de Vic et de Dieuze, et insiste particulièrement sur les raisons qui



lui paraissent prouver que toutes les couches qui s'y observent, et même les masses de sel gemme qui y ont été découvertes et qu'on y exploite, appartiennent à la formation des marnes irisées (*red-marl* des Anglais, *keuper* des Allemands), et sont supérieures au muschelkalk qu'on voit sortir de dessous ces mêmes couches sur une partie du pourtour de l'espèce de golfe que remplissent les marnes irisées.

L'auteur suit les formations du grès bigarré, du muschelkalk et des marnes irisées dans la vallée du Rhin. Il donne d'abord quelques nouveaux détails sur la ligne d'escarpemens formés de grès des Vosges qui règne le long de la plaine dans laquelle coule le Rhin, depuis les environs de Landau jusqu'à peu de distance de Thann, et qui donne naturellement l'idée d'une faille, par suite de laquelle les assises de roches situées à l'O. de cette ligne, se trouvent à un niveau plus élevé que les assises pareilles situées à l'E. Tout le long de cette ligne, il y a une discontinuité de stratification bien prononcée entre le grès des Vosges d'une part, et le grès bigarré et le muschelkalk de l'autre. Souvent le muschelkalk vient se terminer brusquement au pied des escarpemens de grès des Vosges, et, dans un grand nombre de cas, il est bouleversé à leur approche. L'auteur décrit ensuite en détail le grès bigarré, le muschelkalk et les marnes irisées des environs de Jægerthal, de Niderbronn et de Reichsofen; mais il se borne à cette seule localité, et renvoie le lecteur à l'ouvrage publié récemment par M. Voltz, ingénieur en chef des Mines à Strasbourg, sous le titre d'aperçu de la topographie minéralogique des deux dép.<sup>ts</sup> du Rhin.

Plus loin, il donne une courte description du grès bigarré et du muschelkalk qui se trouvent en dedans de la ligne d'escarpemens indiquée ci-dessus, dans le bassin de Wintzfeld, entouré de montagnes de transition et de grès des Vosges.

Passant enfin en revue la pente méridionale des Vosges, les environs de Bâle et la lisière N.-O. du Jura, il donne les détails qui lui paraissent nécessaires pour qu'il ne reste aucune équivoque dans la comparaison de ses observations avec celles qui ont été publiées par MM. Thirria, Merian et Charbaut. Parmi les détails qu'il a donnés sur la lisière N.-O. du Jura, il a inséré les résultats de différens sondages qui lui ont été communiqués par M. Auguste Duhamel.

L'auteur termine son travail par un résumé dont l'objet principal est de récapituler les caractères généraux que présentent le grès bigarré, le muschelkalk et les marnes irisées dans les diverses localités indiquées précédemment.

Sur presque tout le pourtour des Vosges, dit-il, on voit le grès bigarré (*bunter sandstein* des Allemands, *new-red-sandstone* des Anglais) former des proéminences arrondies au pied de collines plus élevées ou de montagnes formées de grès des Vosges. Il y a cependant quelques localités, telles que les environs de Plombières et de Sarrebruck, où le grès des Vosges n'atteignant qu'une faible hauteur, le grès bigarré le recouvre jusque sur les points les plus élevés. Ce n'est qu'en un de ces points, au midi de Sarrebruck, sur la route de Forbach à Sarguemine, que j'ai pu voir le contact immédiat des deux formations. Le grès bigarré reposait, à stratification discordante, sur le grès des Vosges, et présentait, dans sa partie inférieure, plusieurs lits de rognons de dolomie. La partie inférieure du grès bigarré est composée d'un grès à grain fin, le plus souvent d'un rouge amarante, renfermant de petites paillettes de mica disséminées irrégulièrement. Ces couches sont fort épaisses, et fournissent partout de très-belles pierres de taille. En s'élevant davantage dans la formation, on trouve des couches plus minces, qui sont exploitées pour faire des meules à aiguiser. Plus haut encore, on en trouve de très-minces et très-fissiles, qu'on exploite comme dalles pour paver les maisons, et comme ardoises pour les couvrir. Ces couches doivent leur fissilité à un grand nombre de paillettes de mica, qui sont constamment disposées dans le sens de la division schisteuse. Ces mêmes couches deviennent souvent très-peu consistantes, et passent même à une argile bigarrée, qui est employée comme terre à brique; lorsqu'elles ont cette consistance terreuse, elles présentent fréquemment des masses de gypse, qui me paraissent correspondre exactement au second gypse de la Thuringe. Ces couches supérieures du grès bigarré présentent très-souvent, comme les inférieures, une couleur d'un rouge amarante; mais elles ont, plus fréquemment que ces dernières, des taches d'une couleur gris bleuâtre, qui s'y trouvent souvent en assez grande abondance et d'une assez grande étendue pour former la couleur dominante. Le grès bigarré présente, sur-

tout dans ses couches supérieures, un grand nombre d'empreintes végétales; celles qui sont les plus abondantes sont rapportées par M. Adolphe Brongniart au genre *Calamites*. Dans les carrières de Dompail, le grès bigarré présente un banc pétri de moules de coquilles, dont plusieurs appartiennent à des genres et même à des espèces qui lui sont communes avec le muschelkalk.

Les assises les plus élevées de la formation du grès bigarré présentent souvent des couches peu épaisses de calcaire marneux ou de dolomie, qui sont le commencement de la formation du muschelkalk. A mesure qu'on s'élève, ces couches deviennent plus rapprochées et finissent par remplacer entièrement le grès : alors commence la série de couches calcaires qui constituent la formation à laquelle les géologues allemands ont donné le nom de muschelkalk, et que M. Brongniart désigne par celui de calcaire conchylien. Même dans les lieux où les couches inférieures de cette formation sont composées de dolomie, les couches qui composent sa masse principale m'ont toujours présenté d'autres caractères; et dans le petit nombre de localités où elles sont fortement magnésifères, et où, d'après les analyses faites sous les yeux de M. Berthier, dans le laboratoire de l'école des mines, elles renferment très sensiblement la quantité de magnésie qui correspond à la composition théorique de la dolomie; elles présentent des caractères minéralogiques qui s'éloignent de ceux de cette roche, mais elles ne contiennent pas de fossiles. Généralement, le muschelkalk se compose d'un calcaire compacte gris de fumée, tantôt à cassure conchoïde, et tantôt à cassure unie en grand, et inégale en petit. Ces deux variétés se mélangent fréquemment dans un même bloc. Le muschelkalk est souvent assez riche en fossiles, dont les plus généralement répandus sont les suivans : *Terebratula vulgaris* ou *subrotunda*, *Mytilus oduliformis*, *Cypriocardia socialis*, *Ammonites nodosus*, *Ammonites semipartitus* et *Encrinites filiformis*.

Les assises supérieures du muschelkalk présentent souvent une marne schisteuse grise, qu'on voit, à mesure qu'on s'élève, prendre une teinte verdâtre de plus en plus prononcée; bientôt la disposition schisteuse diminue, la teinte verdâtre devient plus prononcée, et est fréquemment interrompue par des taches rouges.

C'est alors qu'on passe aux marnes irisées, *keuper* des Allemands, *red-marl* des Anglais, qui se composent ordinairement d'une marne bigarrée de rouge lie de vin et de gris verdâtre ou bleuâtre, qui se désagrège en fragmens, dans lesquels on ne reconnaît aucune trace de disposition schisteuse.

Vers le milieu de l'épaisseur des marnes irisées, se trouve constamment un système composé de couches d'argile schisteuse noirâtre, de grès à grain fin et terreux, de couleur gris bleuâtre, ou d'un rouge amaranthe, et de calcaire compacte, grisâtre ou jaunâtre, à cassure esquilleuse, quelquefois celluleux, et qui est constamment magnésifère, et contient sensiblement la même proportion de magnésie que la dolomie. Dans ce système de couches, le calcaire magnésifère forme souvent une seule couche à la partie supérieure, tandis que le grès et l'argile schisteuse se trouvent au-dessous, alternant ensemble et avec des couches de marnes irisées. Ces couches de grès et d'argile schisteuse renferment très-souvent des empreintes végétales, et souvent aussi des couches de combustible, qui sont en ce moment l'objet de différens travaux de recherches, même de quelques petites exploitations.

L'auteur termine en rappelant qu'il a eu occasion d'indiquer du sel gemme dans un seul étage du système du grès bigarré, du muschelkalk et des marnes irisées, savoir, dans la partie inférieure des marnes irisées; du gypse dans trois étages, savoir, dans les assises supérieures du grès bigarré, dans la partie inférieure des marnes irisées, et dans la partie supérieure des mêmes marnes; et du carbonate calcaréo-magnésien (dolomie et calcaire magnésifère) dans quatre étages différens, savoir, dans les assises inférieures et dans les assises supérieures du grès bigarré, dans la partie moyenne du muschelkalk et vers le milieu de l'épaisseur des marnes irisées. Ces trois substances s'y font également remarquer par l'absence de tout débris et de toute empreinte organique; mais le gypse, et par analogie le sel gemme, paraissent y former des amas, tandis que le carbonate calcaréo-magnésien, soit qu'il présente les caractères minéralogiques de la dolomie, soit qu'il ne les présente pas, y est toujours éminemment stratiforme, circonstance qui semble l'éloigner beaucoup des masses de dolomie sans structure distincte, qui s'observent dans le midi de la France, en Tyrol, etc., et

qui ont fourni à M. Léopold de Buch le sujet d'observations si neuves et si curieuses.

2. EXHAUSSEMENT D'UN TERRAIN, au Brésil. Lettre du baron d'ESCHWEGE (*Zur Naturwissensch.*, de Goethe; vol. II, cah. 2, p. 160).

Le journal brésilien *Diario do Governo*, du 22 janv. 1821, annonce qu'à Rio-Douro, à 10 h. du matin, après une forte pluie, une portion de terrain s'éleva avec beaucoup de bruit. Des maisons furent renversées, 4 personnes perdirent la vie. Il sortit de terre beaucoup d'eau et de fumée.

3. ESAME D'UNA CAVERNA, etc. — Examen d'une caverne à ossemens, découverte en Italie par le docteur PAOLO SAVI. In-8°. 38 p., avec fig. Pise, 1825.

C'est la caverne à ossemens d'ours, de Cassane, près de Spezzia, qui est décrite dans ce Mémoire.

4. DAS RENCHTHAL, etc. — La vallée de Renchthal et ses bains de Griesbach, Peterthal, Antogast, Freiernbach et Sulzbach, dans le cercle de Kinzig; description médicale, historique, topographique et d'agriculture, avec un appendix botanique et géologique; par ZENTNER. In-8°. Fribourg, en Brisgau, 1827; Wagner.

5. PIERRES MOUVANTES DANS LES LACS, LES ÉTANGS, etc.; par NATH. CHIPMAN. (*Americ. Journ. of science*; vol. XIV, n° 2, p. 303.)

L'auteur fait voir comment la glace poussée par le vent, dans le dégel, enlève et déplace des blocs sur les bords d'un étang à Timmouth.

6. SUR LA POSSIBILITÉ DE CONNAÎTRE LE TEMPS QU'ONT MIS QUELQUES COUCHES TERRESTRES A SE DÉPOSER.

M. Jobert a lu à l'Académie des sciences, le 14 sept. 1829, un Mémoire sur le fait de la division des terrains en un grand nombre de couches de différente nature. L'auteur pense qu'il serait possible d'arriver, par la considération de la manière dont les terrains se succèdent et par l'épaisseur des couches, à une précision assez grande relativement à la durée de différentes époques géologiques. Ce résultat ne peut être évidemment ob-

tenu qu'autant qu'on connaîtrait le mode de formation des différentes couches, et qu'on aurait des données positives sur la nature des causes qui ont concouru à leur dépôt.

M. Jobert se livre sur ce sujet à différentes hypothèses. Il s'arrête particulièrement sur la formation des terrains de la Limagne, dont il a fait une étude particulière. La régularité des couches alternativement calcaires et argileuses qui composent ces terrains, l'état d'intégrité des fossiles qu'ils renferment, ne permettent guère de douter qu'ils ne soient le produit de dépôts successifs opérés avec lenteur et tranquillité. On y retrouve, en effet, des impressions de feuilles délicates, des débris d'insectes reconnaissables, et jusqu'à des œufs d'oiseaux presque entiers. On doit donc supposer qu'ils se sont formés dans un grand lac qui couvrait le bassin de la Limagne, et dont les eaux contenaient en dissolution des calcaires, comme en contiennent encore plusieurs sources de l'Auvergne. ( Ces sources existaient jadis au sein du lac lui-même. ) Cette supposition rend parfaitement raison du dépôt des couches de craie; mais comment concevoir l'interposition des couches d'argile, de marne ou de craie ?

M. Jobert pense qu'on doit, pour se rendre raison de ce dernier phénomène, admettre qu'à l'époque à laquelle remonte la formation des terrains de la Limagne, les saisons se partageaient en Europe, comme elles le font encore entre les tropiques, en saison sèche ou en saison pluvieuse, et que c'était pendant cette dernière que se formaient les couches de grès et d'argile, résultat des dépôts formés par les troubles qu'entraînaient les pluies.

Tout cela admis, on doit en conclure que chaque couple de couches alternatives représente une année; et, comme chaque couche a, dans la Limagne, une hauteur moyenne d'un demi-mètre, une profondeur totale de cinq à six cents mètres répondrait à cinq à six cents ans.

Ce qui se passe en Égypte est invoqué par l'auteur à l'appui de sa théorie. Si cette contrée était convertie en un vaste lac qui déposât de la chaux, les inondations du Nil en interrompraient périodiquement le dépôt par des couches de limon argileux.

M. Jobert rapporte encore, comme exemple d'un fait cu-

rieux analogue à celui dont il croit que les terrains calcaires dont il s'occupe ont été le résultat, une observation faite par M. Léopold de Buch.

Dans une mine de houille de Newcastle coule une source d'eau séléniteuse qui forme des dépôts très-abondans. Or, ces dépôts offrent cette particularité remarquable, qu'ils sont séparés en couches très-minces, mais très-distinctes, alternativement noires ou d'une couleur blanchâtre; ces couches se succèdent d'une manière régulière; mais, après chaque sixième couple, on voit une couche blanche trois fois plus épaisse que les autres. La cause de cette alternative de couches d'égale épaisseur, ainsi que de l'anomalie régulière que présente chaque treizième, est évidente. Pendant les douze heures de travail dans la mine de houille, le mouvement des ouvriers noircit les eaux, qui déposent une couche de couleur foncée. La nuit, les eaux, reprenant leur limpidité naturelle, déposent une couche blanche. La septième couche non noircie est le résultat du repos du dimanche et des trente-six heures pendant lesquelles les eaux cessent d'être troublées par les ouvriers. M. Jobert ne doute pas qu'on ne pût facilement reconnaître dans la formation des dépôts en question les traces de l'influence des fêtes. Si une simple alternative de douze heures peut se remarquer ainsi d'une manière si évidente sur les dépôts formés par la source en question, à plus forte raison doit-il être possible de reconnaître dans les terrains calcaires les traces de l'alternance des saisons.

M. Jobert pense qu'on doit faire une supposition analogue relativement à la formation des terrains qui renferment alternativement des fossiles marins et des fossiles terrestres ou d'eau douce. Il suffit d'admettre que, dans une mer semblable à la mer Caspienne, les eaux atmosphériques affluent en abondance à des intervalles successifs, supposition qu'il regarde comme plus probable que les irrptions répétées de la mer sur les continens. MM. Brochant et Cordier, commissaires. (*Le Globe*; 19 sept. 1829, p. 596.)

7. SOPRA UN NUOVO FENOMENO, etc. — Sur un nouveau phénomène géologique, observé au *Gran Sasso d'Italia*: discours lu par M. Aug. CAPELLO, à l'Académie des Lincei. In-8° de 34 p. Rome, 1828.

Le *Gran Sasso d'Italia*, ou *Monte Corno*, est la plus haute cîme de la chaîne des Apennins ; il a 9,000 pieds de hauteur absolue, suivant Schouw de Copenhague ; 9,494 pieds, suivant Orsini, et 8,255, suivant Reuss. Il est situé aux confins de l'Abruzze citérieure, au nord d'Aquila. Un calcaire compacte blanc, renfermant du silex pyromaque et quelques traces de corps organisés, forme sa partie supérieure, ainsi que celles des monts Sibilla, Velino et la Majella, de même aussi que tous les Apennins. Ce calcaire recouvre en plusieurs endroits, et en particulier à Pietra Canale, un grès argileux gris, alternant avec des schistes noirs luisans. Ailleurs, l'auteur a trouvé le calcaire immédiatement superposé à une roche stratifiée qu'il regarde comme un gneiss. Il cite des grès, sables et marnes tertiaires, pleins de coquilles, aux environs de Teramo, et des terrains semblables sans coquilles, mais avec des ossemens de grands mammifères, entre Aquila et Introdoco. Il cite aussi des gypses à Bussi, près d'Aquila. (*Bibliot. univ.* ; juin 1829, p. 175.)

8. NOTICE SUR LES SOURCES DE LA TOUVRE ; par M. ROULLAND, lieutenant de vaisseau. (*Bulletin d'histoire naturelle de la Société Lin. de Bordeaux* ; août 1828, p. 204.)

M. Roulland rectifie une erreur assez généralement répandue dans l'Angoumois, sur la profondeur des sources de la Touvre, erreur que l'auteur de la statistique du département de la Charente a accréditée. On avait dit que l'on ne pouvait en trouver le fond ; il s'est convaincu du contraire par des opérations directes de sondage. Des cordages attachés sur les rives opposées des deux sources ayant permis de fixer sur tous les points de leur surface, la frêle nacelle dont il s'était servi, il a pu, avec le maître d'équipage Bertney, multiplier les sondes et exécuter chacune d'elles avec assez de précision pour bien connaître la profondeur et la forme de ces deux bassins ; il en a obtenu aussi la température avec beaucoup d'exactitude, au moyen d'un bon thermomètre préparé pour cet effet, et qui est resté coulé jusqu'au fond pendant tout le temps qu'il a employé à cette exploration, dont voici le résultat.

La plus grande profondeur de la source désignée sous le nom de Dormant, à cause de l'immobilité apparente de ses eaux, est de 23 mètres et quelques centimètres, fond de gros



sable calcaire. Les parois de ce bassin suivent constamment la pente et la direction des côtés du vallon , dans lequel il est en grande partie renfermé, et présentent seulement sur quelques points , des amas de pierres et de sable vaseux , provenant des éboulemens qui ont eu lieu dans diverses circonstances.

La plus grande profondeur de la source , d'où les eaux jaillissent et bouillonnent, et qui, par cette raison, a été nommée le Bouillant, est de 16 mètres 60 centimèt. environ. La forme de ce second bassin m'a paru être celle d'un cône renversé, il communique avec l'autre, d'abord à sa surface, et ensuite, à ce qu'il croit, par un large conduit souterrain. On rencontre autour quantité de crevasses et de roches saillantes, qui arrêtent souvent la sonde lorsqu'on ne la jette pas droit au milieu. Tout annonce ici que le sol a été très-tourmenté, et peut-être soulevé avec violence ; il y a trouvé partout la roche à nu ; le plomb en est toujours sorti froissé ; mais le suif dont il était garni n'en a rien apporté, pas même quelques grains de sable, ce qui s'explique, au reste par l'ascension rapide et continue de l'eau.

La température de ces deux sources est de 11° de Réaumur au-dessus de zéro.

La Touvre prend sa source à 7 kilomètres, dans le nord-est d'Angoulême, et va se perdre dans la Charente, à 1 kilomètre, dans le nord de cette ville, après avoir parcouru une distance de 8 à 9 kilomètres dans la direction du nord-est au sud-ouest.

Sa largeur varie de 40 à 50 mètres, et sa profondeur d'un mètre 50 centimètres. Ses eaux sont extrêmement fraîches et d'une limpidité admirable. Elles produisent une grande quantité de truites et d'anguilles très-déliçables ; mais ce qui paraît assez extraordinaire, c'est que la carpe, le barbeau, la perche et un grand nombre d'autres poissons, que l'on pêche en abondance dans la Charente, n'y remontent jamais, particularité que l'on attribue à la différence qui existe dans la température de ces deux rivières, température qui est de deux ou trois degrés plus basse dans la Touvre que dans la Charente.

On remarque, parmi les différentes usines établies sur le cours de la Touvre, la belle fonderie de Ruelle, qui fournit à la marine la plus grande partie des canons de gros calibre, nécessaires à l'armement de nos vaisseaux.

Les sources de cette jolie rivière , qui sont placées beaucoup trop à l'est sur les cartes , sont loin d'offrir un spectacle aussi beau et aussi pittoresque que celui qui y remplit l'âme d'admiration à la vue des eaux tour-à-tour tranquilles et tumultueuses de la fontaine de Vaucluse. Mais si le tableau que présentent les sources de la Touvre avec les lieux environnans , est moins digne d'occuper les pinceaux de nos grands artistes , ou de faire résonner la lyre d'un nouveau Pétrarque , il n'est pas moins digne des observations des géologues.

Ces sources , qui n'avaient jamais été explorées exactement avant lui , sont au nombre de trois , en y comprenant celle de la Lèche , qui vient se réunir aux deux autres , après avoir formé un petit ruisseau à part , d'environ 500 mètres de longueur. La manière dont les eaux se comportent dans chacune d'elles , est fort remarquable. Elles paraissent d'abord sortir doucement et horizontalement d'une espèce d'échancrure proportionnée à leur volume , formée dans un rocher de calcaire compacte , grisâtre : on les voit ensuite surgir , en bouillonnant , d'un gouffre en forme d'entonnoir , placé à l'entrée du bassin ou de l'échancrure dont on vient de parler ; en sorte que chacune de ces sources est formée de deux cours d'eau différens , l'un , horizontal , coulant très-doucement , et l'autre , vertical , doué d'un mouvement d'ascension très-rapide.

9. NOTICE HISTORIQUE SUR LE DÉPARTEMENT DU GERS ; par M. ROULLAND , lieutenant de vaisseau. ( *Ibid.* ; 5 mars 1829 , p. 39. )

Lorsqu'on vient de parcourir les plaines qui bordent la Garonne , en se rendant de Bordeaux à Auch , on est frappé , en quittant le département de Lot-et-Garonne , de l'aspect montueux que présente tout-à-coup celui du Gers.

Cette multitude de collines , qu'on est obligé de franchir avant d'arriver à Lectoure , ces nombreux monticules qui couronnent d'une manière si pittoresque quelques-uns de ces villages fortifiés de murailles , qui furent , en 1570 , le théâtre de la guerre sanglante que le féroce Montluc fit aux malheureux Protestans de ce pays , ne présentent d'abord , dans leur disposition , que désordre et confusion ; mais lorsqu'on vient à les examiner des points culminans , on s'aperçoit bientôt qu'ils

ne sont que les dernières racines des contre-forts de la chaîne de montagnes qui divisent les eaux d'Adour de celles qui s'écoulent dans la Garonne, et non, comme l'a dit avec plus d'élégance que de vérité, le comte de B....., les derniers gradins d'un vaste amphithéâtre, couronnés par les pics glacés des Pyrénées.

Il ne s'agit, au reste, que de réfléchir un moment sur la direction que suivent les eaux du Gers et des autres rivières qui parcourent le département, pour s'assurer que les collines sont perpendiculaires, et non parallèles à la chaîne des Pyrénées; elles se dirigent, en effet, du sud au nord, et vont en s'abaissant graduellement vers le sud, se perdre dans le bassin de la Garonne.

La constitution géognostique du département du Gers n'offre rien de remarquable, à l'exception de quelques dépôts de sable et de cailloux roulés, de quelques masses de grès calcarifère, ou quarzeux, à rognons siliceux, et de quelques couches de gypse. Ce sont partout des calcaires compactes, argileux ou marneux de 3<sup>e</sup> formation, renfermant dans plusieurs endroits une grande quantité d'hélices fossiles, de l'espèce désignée par M. Marcel de Serres sous le nom d'*Helix Draparnaldi*.

Mais, sous le rapport de la géologie proprement dite, et de l'oryctognosie en particulier, ce département est assez intéressant.

La partie orientale renferme beaucoup d'ossemens fossiles de *Palæotherium*, de *Mastodonte*, d'Ours gigantesques, etc., qui sont malheureusement presque toujours perdus pour la science, lorsqu'on les exhume, parce qu'il ne se trouve personne sur les lieux pour les recueillir et les faire reconnaître.

C'est surtout aux environs de Simorre, que l'on rencontre plus en grand nombre ces antiques et curieux témoins des grandes catastrophes qui ont changé et bouleversé plusieurs fois la surface du globe.

La partie occidentale du département renferme aussi beaucoup de fossiles; mais ce qui me paraît digne de fixer l'attention des géologues, c'est qu'on ne trouve, dans cette dernière partie, que des corps marins, tels que des huîtres appartenant en général aux espèces *Ostræa virginica*, et *Ostræa crassissima*

de Lamarek, des Peignes, des Madrépores et des Coraux; de manière que chacune de ces parties ne renferme exclusivement que des productions terrestres ou marins.

La Bayse paraît former la limite occidentale des fossiles terrestres, et le Gers, la limite orientale des fossiles marines.

J'aurais pu considérer le Gers, ou plutôt les côteaux qui bordent, à peu de distance, la rive droite de cette rivière; comme formant la ligne de démarcation entre ces deux espèces de productions; mais comme le calcaire qui renferme les hélices dont j'ai parlé, se montre encore par couches assez considérables entre les limites précitées, je n'ai pas cru devoir le négliger.

Il est à remarquer que ce calcaire coquiller, qui appartient évidemment aux dernières époques de la formation des terrains tertiaires, est recouvert immédiatement sur quelques-uns des points les plus élevés de cette partie centrale du département, par des bancs d'huîtres, plus ou moins limités, d'un mètre environ d'épaisseur, que recouvrent à peine de légères couches de terre végétale. Ces huîtres, que l'on retrouve encore pour la plupart dans la position où elles ont vécu, sont en général si bien conservées, qu'on dirait qu'elles viennent d'être abandonnées par la mer.

J'en ai rapporté plusieurs, qui ont de 30 à 40 centimètres de longueur, et dont quelques-unes sont remarquables par la quantité d'autres petites huîtres qui y sont adhérentes, et qui, malgré leur extrême petitesse et leur fragilité, possèdent toutes leurs valves bien entières.

La place que ces huîtres occupent à la superficie du sol, par bancs d'une épaisseur et d'une étendue médiocres, leur état de conservation et la position dans laquelle on les trouve encore, enfin, leur superposition à un calcaire coquiller *terrestre*, d'une formation très-récente, me porteraient à penser que cette partie aurait été envahie par l'Océan, du côté des Landes, à une époque peu éloignée des temps historiques.

10. RECHERCHES SUR L'ÂGE RELATIF DES MONTAGNES; par M. ÉLIE DE BEAUMONT. Extrait d'un Mémoire lu à l'Académie des Sciences, le 21 juin 1829. (*Le Globe*; 1<sup>er</sup> juillet 1829.)

Les géologues s'accordent généralement à penser que les cou-

ches de sédiment qu'on voit fréquemment dans les pays de montagnes inclinées sous de très-grands angles ou placées verticalement, et qui, dans certaines parties se trouvent même dans une situation renversée, n'ont pu être formées dans cette position, mais qu'elles y ont, au contraire, été placées par l'effet de phénomènes qui ont eu lieu plus ou moins long-temps après la première époque de leur dépôt, et qui, comme le fait remarquer l'auteur, ont dû avoir lieu, à des époques très-différentes, dans les divers systèmes de montagnes qui hérissent la surface du globe terrestre.

Un autre genre d'observations a été fait par les géologues qui ont étudié avec soin les dépôts de sédiment dus à l'action lente et plus ou moins tranquille des eaux, et par les naturalistes qui ont examiné les débris d'animaux et de végétaux que renferment ces dépôts. Ils ont généralement remarqué qu'à différentes hauteurs, des variations brusques s'y manifestent à-la-fois dans l'allure des couches, et dans les fossiles animaux et végétaux qui y sont enfouis.

Frappé de la coexistence de ces deux séries parallèles des faits intermittens et des analogies qui semblent les rapprocher, l'auteur a cherché à les mettre mutuellement en rapport dans la partie de l'histoire du globe moins éloignée de notre ère; son but a été de prouver que les époques auxquelles correspondent plusieurs des solutions de continuité qu'on observe dans la série des dépôts de sédiment, ont coïncidé avec celles des convulsions auxquelles sont dus les redressements et les dislocations des couches que nous présentent autant de systèmes de montagnes, ou, en d'autres termes, de montrer par des exemples que la dislocation d'une certaine portion de la croûte extérieure du globe a formé une partie intégrante essentielle de chacun des changemens brusques dont les zoologistes et les géologues sont parvenus à reconnaître les traces, et sur lesquels les travaux de M. Cuvier ont si puissamment appelé l'attention du monde savant.

M. Cuvier a montré que la surface du globe a éprouvé une suite de révolutions subites et violentes. M. Léopold de Buch a signalé des différences nettes et précises entre les divers systèmes de montagnes qui se dessinent sur la surface de l'Europe. Le travail actuel de Élie de Beaumont est une première tentative pour établir une sorte d'alliance entre ces deux idées,

Dans les 4 chapitres séparés, dont se compose son Mémoire, l'auteur a successivement considéré quatre des solutions de continuité les plus marquées que présente la série des dépôts de sédiment, et il a cherché à mettre chacune d'elles en rapport avec le redressement des couches de sédiment dans un système de montagnes déterminé.

« Vouloir, dit-il en finissant, attribuer à des modifications lentes et progressives la totalité des changemens qui sont survenus sur la surface du globe, méconnaître les traces des révolutions subites qui sont venues presque périodiquement renouveler l'état de cette surface, ce serait supprimer un des traits les plus importans et les plus frappans à-la-fois de son histoire. Tout semble de plus en plus conduire à diviser les faits, que les terrains de sédiment présentent à notre observation en deux classes distinctes, l'une comprenant les faits relatifs aux interruptions subites qui ont établi des lignes de démarcation entre les divers dépôts consécutifs.

Après avoir fait, pour ainsi dire, la part des phénomènes violens et passagers, on aperçoit plus facilement l'analogie que paraissent avoir présenté, avec les phénomènes de la période actuelle, ceux qui se sont répétés sur la surface du globe pendant les différentes périodes de tranquillité, durant lesquelles se sont successivement formés les divers dépôts de sédiment. »

M. Élie de Beaumont annonce au surplus qu'il n'a nullement eu l'idée de s'occuper de la recherche des causes des phénomènes violens et passagers qui ont produit les différens cataclysmes. Les questions qu'il s'est proposé de résoudre n'étaient que des questions d'époques, *de coïncidences de dates*.

Les résultats auxquels il est parvenu relativement aux époques auxquelles plusieurs systèmes de montagnes ont reçu les traits principaux de leur forme actuelle, sont absolument indépendans de toute hypothèse relative à la manière dont ils ont reçu cette forme. En admettant ces résultats, on restera libre de choisir entre l'hypothèse de Deluc, qui expliquait le redressement des couches par l'affaissement d'une partie de l'écorce du globe, et l'hypothèse généralement admise par les plus célèbres géologues de notre époque, et qui consiste à supposer que les couches secondaires qu'on trouve redressées dans les chaînes de montagnes, l'ont été par le soulèvement des masses

des roches primitives qui constituent généralement leur axe central et leurs principales sommités.

Les coïncidences de dates que l'auteur croit avoir reconnues, sont les suivantes :

1° Dans un petit système de montagnes dont font partie l'Erzgebirge en Saxe, la Côte-d'Or en Bourgogne, le Mont-Pilat en Forez, le redressement des couches a eu lieu à l'époque qui a séparé la période du dépôt du terrain jurassique de celle du dépôt du grès vert et de la craie.

2° Dans un système dont font partie les Pyrénées et les Apennins, le redressement des couches a eu lieu à l'époque qui a vu finir le dépôt de la craie, et qui a été suivi par la période du dépôt des terrains tertiaires.

3° Dans la partie occidentale des Alpes, le redressement des couches a eu lieu à l'époque qui a vu finir le dépôt des terrains tertiaires et qui a précédé celui des terrains qu'on a appelés d'*atterrissement*, de transport, ou d'*alluvion*.

4° Une nouvelle révolution est venue interrompre le dépôt de ces terrains, en laissant pour traces de son passage, les grandes pierres alpines transportées sur le Jura et les cailloux de la Crau, et cette révolution semble avoir dû correspondre à la formation de certaines fractures qui sillonnent le sol de la Provence et auxquelles est due l'existence des montagnes du Liberon, de la sainte Baume, etc., système auquel il ne serait pas impossible que les montagnes des îles Baléares et d'une partie de l'Espagne, ainsi que l'Atlas, le Taurus, l'Himalaya, vinrent un jour à être rattachées. « Ces premiers résultats, s'ils sont exacts, ne seront qu'une faible partie de ceux qu'on peut prévoir lorsqu'on considère combien d'autres interruptions de montagnes hérissent la surface du globe. »

Le peu de données que j'ai réunies ne montre pas encore la date des dislocations de plusieurs systèmes de montagnes très-distincts par les directions qui y dominent, tels que ceux entre lesquels M. Léopold de Buch a montré que se partage le sol de l'Allemagne.

Plusieurs indications d'interruptions dans la série des dépôts de sédiment, ne sont peut-être si marquées dans les parties connues de l'Europe, que parce que les systèmes de mon-

tagnes auxquelles elles correspondent n'y renvoient aucune ramification.

L'apparition d'une chaîne de montagnes n'a dû influencer sur des contrées très-lointaines, que par l'agitation qu'elle a causée dans les eaux de la mer, et par un dérangement plus ou moins grand dans leur niveau, événemens comparables à l'inondation subite et passagère dont on retrouve l'indication dans les archives de tous les peuples.

Si cet événement historique n'était autre chose que la plus récente des révolutions de la surface du globe, on serait naturellement conduit à demander quelle est la chaîne de montagnes dont l'apparition remonte à la même date, et peut-être serait-ce le cas de remarquer que la chaîne des Andes dont les soupiraux volcaniques sont encore généralement en activité, forme le trait le plus étendu, le plus tranché, et, pour ainsi dire, le moins effacé de la configuration extérieure actuelle du globe terrestre.

**II. CONSIDÉRATIONS THÉORIQUES SUR LES CAVERNES A OSSEMENS DE BIZE, près de Narbonne (Aude), et sur les ossemens humains confondus avec des restes d'animaux appartenant à des espèces perdues; par M. JOURNAL fils. Lettre adressée à M. le baron de Férussac.**

Les nouvelles observations que M. Christol vient de faire sur les cavernes du département du Gard, devant donner une nouvelle importance aux faits nouveaux qu'ont offert les cavernes de Bize, j'ai cru qu'il pourrait être agréable aux naturalistes de connaître la liaison qui existe entre les phénomènes observés dans deux localités différentes. Je suis d'autant plus porté à publier le résumé de mes considérations théoriques, que le travail que nous préparons en commun avec M. le professeur de Serre, étant retardé par le désir que nous avons de compléter, autant que possible, le catalogue des espèces animales ensevelies dans ces vastes cavités, j'ai cru satisfaire à l'impatience des naturalistes, et les remercier ainsi de l'accueil favorable qu'ils ont bien voulu faire à mes premières observations.

Les observations de M. Christol et les résultats auxquels il est parvenu, sont réellement d'une grande importance, non-seulement en ce qu'ils confirment ce que nous avions dit depuis



long-temps, que *l'existence de l'homme n'avait pas été séparée de l'existence des animaux d'espèces perdues*, c'est-à-dire qu'ils avaient été *contemporains*, mais en ce qu'elles nous prouvent que l'homme a aussi vécu avec quelques espèces d'animaux qui indiquent un ordre de choses entièrement différent des phénomènes de l'époque actuelle, ou du moins avec une population beaucoup plus ancienne que celle ensevelie dans les cavernes de Bize, et qui caractérise la population anté-diluvienne.

En effet, les animaux que l'on rencontre dans les cavernes de Bize, bien qu'offrant quelques espèces réellement détruites, ne nous indiquent pas un ordre de choses bien différent des phénomènes de l'époque actuelle, puisque la même population, ou du moins des espèces voisines, vit encore dans les Pyrénées, tandis que les cavernes du Gard ont offert, comme nous le verrons plus tard, des espèces que j'appellerai essentiellement anté-diluviennes, non seulement parce qu'elles n'existent plus à la surface du globe, mais parce qu'elles devaient exiger, pour leur propagation et leur bien-être, des circonstances totalement différentes de celles qui se rencontrent aujourd'hui dans le département du Gard.

M. Christol a eu la bonté de nous montrer les ossemens humains qu'il a rencontrés à une grande profondeur dans le limon de ces cavernes, il est impossible de les différencier des ossemens de tigre, de lion et d'hyène avec lesquels ils étaient ensevelis, ils offrent tous les mêmes caractères physiques et chimiques; et quant à leur gisement, l'on doit entièrement s'en rapporter aux observations de M. Christol, qui a vu les choses telles qu'elles étaient, et non telles qu'il aurait désiré qu'elles fussent, qui a visité les cavernes du Gard sans idée préconçue, et en se dépouillant de toute idée systématique. D'un autre côté, les animaux ensevelis dans les cavernes de Bize ont réellement été contemporains de notre espèce, puisqu'ils sont confondus dans le même limon et les mêmes brèches avec des ossemens humains et des poteries; puisque des ossemens d'espèces perdues, portent l'empreinte bien caractérisée d'instrumens tranchans, et puisqu'enfin, d'après les observations récentes de M. de Serre, quelques espèces ont réellement subi l'influence de la domesticité. Ainsi, l'homme a non-seulement été contemporain de quelques espèces d'animaux perdues, résultat auquel nous étions

parvenus depuis long-temps, mais à une époque postérieure, il a été également contemporain de quelques espèces animales disparues maintenant de la surface du globe, qui indiquent, pour les pays où on les observe, un ordre de choses entièrement différent de celui de l'époque actuelle, et qui caractérisent la population anté-diluvienne.

En un mot, les cavernes de Bize, comme celles du Gard, renferment des espèces d'animaux perdues, confondues avec des ossemens humains et des poteries; mais, celles de Bize, ayant été comblées après celles du département du Gard, offrent une population bien différente, et qui a plus d'analogie avec celle de l'époque actuelle.

Il n'est pas besoin, pour expliquer la destruction complète de toutes les espèces que l'on trouve ensevelies dans les cavernes, d'avoir recours à des catastrophes, ou à des phénomènes surnaturels; des causes toutes simples, comme le fait très-bien observer M. C. Prévost, peuvent avoir produit les mêmes effets, et nous voyons que depuis les temps historiques, la multiplication toujours croissante des individus de notre espèce et le développement de notre industrie, ont fait diminuer et même disparaître complètement des espèces de grands mammifères, autrefois très-communs, tels que l'aurochs, le rhinocéros, la girafe, les éléphants, les chameaux, les hyènes, les lions, etc., etc. La diminution ou la destruction presque complète de toutes ces espèces s'est opérée lentement et n'a pas, comme on le voit, nécessité de grandes catastrophes.

Le voisinage des sociétés humaines a été une des causes les plus puissantes de la diminution des grands herbivores, et par suite de la diminution proportionnelle des grands carnassiers. Notre influence a même été telle, qu'elle a forcé certaines espèces, contrairement à leur organisation, d'habiter des régions brûlantes ou des hauteurs glacées, et ces espèces, ainsi bannies des lieux où les circonstances les plus favorables se trouvaient réunies pour leur bien-être et leur propagation, n'ont pas tardé à se détruire insensiblement par suite du changement de température, de la différente densité de l'air et de la variation apportée dans leur nourriture; les causes qui ont occasioné la perte de tant d'animaux, n'auraient donc jamais cessé leur action, et les générations actuelles se lieraient, par une chaîne non-

interrompue aux générations passées. L'aurochs ou bison, autrefois commun dans les forêts de la Germanie, s'est retiré peu à peu en Lithuanie, et se trouve aujourd'hui concentré dans la forêt de Bialowicz; le dronte, oiseau monstrueux, n'a plus été aperçu, depuis l'époque où il a été découvert à l'île de France et de Mascareigne. Les lions ont entièrement disparu de la Grèce, comme l'élan de la Germanie et les cerfs du midi de la France, tandis que les chevaux, dont les débris fourmillent au milieu des terrains tertiaires, ont chassé d'une grande partie de l'Amérique, les tapirs et les cerfs qui l'habitaient, et dont les races craintives pourront finir par disparaître, comme ont disparu les mastodontes, les mégatheriums, les mégalonix et tant d'autres races aujourd'hui éteintes.

Il n'y a que quelques siècles que la pêche de la baleine se faisait jusques dans le canal de la Manche, sur les côtes de l'Océan aussi bien que dans la Méditerranée, et aujourd'hui, les navigateurs sont obligés d'aller chercher ces grands cétacés sur les côtes du Spitzberg et dans la mer Glaciale. Nous voyons clairement quelles sont les causes de destruction; mais les forces créatrices nous sont entièrement inconnues; et les moyens que la nature a employés pour produire cette succession de générations qui nous ont précédés, et dont les débris sont renfermés dans les couches régulières du globe terrestre, nous échappent encore, et probablement, il ne nous est pas donné de longtemps d'approfondir de pareils secrets.

Les faits que nous venons de rapporter paraissent une objection très-forte à ce que nous avons dit plus haut, que la population ensevelie dans les cavernes du Gard paraissait indiquer, pour l'époque où les ossemens ont été entraînés dans ces cavernes, un ordre de choses bien différent des phénomènes de l'époque actuelle; mais il est facile de répondre à cette objection, et il n'en restera pas moins prouvé, que l'homme a été contemporain de quelques espèces animales qui caractérisent la population anté-diluvienne.

Mais, peut-on conclure de cette contemporanéité que l'on a enfin trouvé des *fossiles humains*? Avant de répondre à cette question, nous devons rapporter la définition du mot fossile, et l'on verra que, si la solution de cette question a été si longtemps et si vivement contestée, cela dépend uniquement de ce

qu'elle a été mal placée, et de ce que l'on a attaché au mot fossile, des idées vagues et souvent même contradictoires.

Généralement, on entend par fossile tout corps organisé, enseveli dans les couches régulières du globe; mais cette définition ne suffit pas dans l'état actuel de la science, puisque les couches régulièrement stratifiées se confondent avec des dépôts plus modernes, de telle sorte, qu'il est impossible de dire où finissent les unes et où commencent les autres, et que même il est souvent impossible de distinguer les terrains d'alluvion anciens (terrains diluviens), des terrains d'alluvion modernes, parce que ceux-ci étant composés des mêmes matériaux, provenant des mêmes localités et étant produits par les mêmes causes, doivent se nuancer et se confondre avec les terrains diluviens. Je n'ai pas besoin de prouver l'énoncé de ce fait, parce que plusieurs auteurs, ceux même qui ont soutenu avec le plus de talent et de constance la formation diluvienne et les idées théoriques que l'on attache généralement à l'origine de cette formation, sont aujourd'hui bien convaincus que leur dépôt a nécessité une période de temps extrêmement longue, et que, d'un autre côté, tous les géologues sont bien convaincus de la composition locale du diluvium, et de la différence d'origine des matériaux qui le composent.

L'on voit donc que la découverte seule d'ossemens humains dans des terrains d'alluvion, c'est-à-dire dans des couches problématiques, ne peut rien nous faire préjuger, et que ce fait seul et isolé, ne peut pas nous apprendre s'il existe réellement des fossiles humains, puisque nous ne pouvons décider, si les couches au milieu desquelles ils ont été découverts, méritent le nom de régulières.

Un naturaliste, justement célèbre, et dont les travaux modernes ont donné à la géologie une marche vraiment philosophique, pense qu'il *n'y a que les corps organisés entraînés sous les eaux et couverts par des sédimens qui puissent devenir fossiles*. On voit par cette remarque combien varient les différentes acceptions du mot fossile, et ce n'est certainement pas ainsi que nous l'entendons; car, la matière inorganique qui enveloppe les ossemens disséminés dans les couches du globe, et les circonstances géologiques qui ont dispersé ces ossemens, ne peuvent rien nous faire préjuger sur leur ancienneté, et cette

dernière circonstance est cependant la seule qui puisse mériter à un corps organisé le nom de fossile. D'après la définition que nous venons de donner du mot fossile, les corps organisés ensevelis dans les matériaux d'alluvion, pendant la période tertiaire, ne mériteraient pas le nom de fossiles, tandis que ceux entraînés dans le bassin des mers, pendant la même période, seraient réellement fossiles. On conçoit cependant le vice de cette distinction, puisque des ossemens de la même date doivent mériter la même définition; car nous ne supposons pas que l'on veuille établir une différence tirée des caractères physiques ou chimiques des corps.

Nous pensons, aussi contrairement à l'opinion émise dans le mémoire inséré dans les Annales de la Société d'histoire naturelle de Paris, que des corps organisés ensevelis seulement sous des sédimens imputrescibles, comme l'est, par exemple, le limon des cavernes, ont pu se conserver depuis que le sol de la France est sorti du sein des eaux, bien qu'ils n'aient pas été entraînés sous des eaux marines. Ainsi, ce n'est pas seulement dans l'Océan que sont renfermés les documens de ce qui s'est passé pendant les temps historiques; les phénomènes naturels qui ont eu lieu à la surface des Continens, ont également pu nous en conserver le souvenir. C'est ainsi que nous avons appris que depuis les temps historiques, le département du Gard avait été peuplé par des hyènes, des tigres, des lions, etc., etc., et qu'à une époque postérieure, celui de l'Aude avait été peuplé par des chamois, des cerfs, des chevreuils, des antilopes, des ours, etc., etc., dont quelques espèces appartiennent à des espèces perdues.

L'altération plus ou moins grande d'un corps organisé, ou bien sa pétrification, en un mot les caractères physiques et chimiques ne peuvent pas également servir à nous apprendre l'ancienneté relative des corps organisés; en effet, de nos jours la matière inorganique se substitue à la matière organique, puisque les coquilles se pétrifient encore dans le sein de la Méditerranée, que des arbres entiers se pétrifient sur les bords occidentaux de la Nouvelle-Hollande, comme les graines de chara dans les marais de l'Écosse, et que des bois employés à des constructions romaines ont été complètement silicifiés. D'un autre côté, des ossemens modernes exposés aux influences

des agens atmosphériques, perdent une partie de leur matière animale, happent assez fortement à la langue, de telle sorte, qu'il est impossible de les distinguer d'avec les ossemens ensevelis depuis des siècles dans les cavernes, ou dans les brèches osseuses. Nous voyons donc par ce court exposé que l'altération plus ou moins grande des corps organisés, ne peut pas nous apprendre si tel corps est fossile ou non, ou, en d'autres mots, si les dépôts où on les rencontre méritent ou non d'être appelés couches régulières.

Mais quel est le moyen de faire disparaître le vice de la définition généralement reçue du mot *fossile*, et comment peut-on résoudre la question sur laquelle nous tâchons d'attirer l'attention des naturalistes ?

Nous avons d'abord pensé, vu l'insuffisance des caractères tirés de la nature des corps, ou de leur position dans des couches alluviales problématiques, que le contemporanisme de ces corps avec des espèces réellement détruites pourrait nous donner un caractère suffisant; mais nous avons bientôt changé d'idée, en réfléchissant que plusieurs espèces se sont réellement détruites à différentes époques, même pendant la période historique.

Ainsi, en nous résumant, nous dirons, que les caractères isolés, pris, soit dans la nature des corps, soit dans leur position dans les couches du globe (1), ne suffisent pas pour décider qu'un tel corps organisé est *fossile* ou *antédiluvien*, mais que, d'après les difficultés que j'ai essayé de soulever, il faut, pour décider affirmativement la question, le concours de plusieurs circonstances, dont l'essentielle est pourtant, non pas la contemporanéité avec des espèces perdues, mais avec des espèces animales qui caractérisent la population antédiluvienne; les autres caractères ne sont qu'auxiliaires.

Si l'on ne trouve pas ces raisons suffisantes, la question de savoir s'il existe des ossemens humains fossiles ne peut pas être résolue.

(1) On conçoit aisément que nous ne voulons parler ici que des corps organisés, ensevelis dans les couches du globe les plus modernes, car ceux que l'on rencontre dans des couches plus anciennes, n'offrent pas la même difficulté, et leur position seule suffit pour décider qu'ils sont fossiles.

Les ossemens humains des cavernes du Gard, jouissant donc de la réunion de tous ces caractères, c'est-à-dire de l'altération chimique, de la position géognostique, de la contemporanéité avec des ossemens d'animaux appartenant à des espèces perdues, caractéristiques de la période antédiluvienne, et qui annoncent, pour les pays où on les observe, un ordre de choses entièrement différent des phénomènes de l'époque actuelle, les ossemens humains des cavernes du Gard, dis-je, me paraissent être réellement fossiles ou antédiluviens.

Je dois ici faire remarquer que ces observations s'accordent avec le livre qui fait la base des croyances de l'Europe civilisée, puisque l'homme vivait réellement avant l'événement auquel on fait allusion en se servant des mots d'anté ou post-diluvien.

Les ossemens humains de Bize, au contraire, quoique réunissant un certain nombre de circonstances, c'est-à-dire l'altération, la position géognostique, et la contemporanéité avec des espèces perdues, ne me semblent pas mériter le nom de fossiles ou d'antédiluviens, parce qu'ils ne réunissent pas le caractère essentiel, qui est celui de la contemporanéité avec les espèces caractéristiques de l'époque antédiluvienne.

D'après cela, la période anté-diluvienne devrait-être caractérisée non pas par les phénomènes géologiques qui l'ont accompagnée ou terminée, mais bien par la population qui vivait à cette époque reculée, et dont les restes peuvent être ensevelis dans des dépôts marins, dans des sédimens lacustres ou fluviaux, ou bien enfin dans les alluvions continentales.

Nous ne terminerons pas cet article sans parler des causes probables qui ont accumulé l'étrange réunion d'ossemens qu'offrent les cavernes de Bize, sans employer la méthode d'exclusion, méthode sûre à la vérité, mais qui nous conduirait beaucoup trop loin; nous croyons pouvoir conclure, et baser notre jugement sur des faits positifs, et qui n'auront rien d'arbitraire. Mais nous nous empressons de dire que nous ne voulons pas généraliser la manière d'expliquer les causes qui ont accumulé les ossemens dans les cavernes de Bize, et qu'il nous paraît, au contraire, que plusieurs circonstances peuvent avoir donné lieu aux phénomènes que présentent les brèches osseuses et les cavernes. En effet, des hyènes peuvent avoir habité long-

temps certaines cavernes, et y avoir entraîné les ossemens qui servaient à leur nourriture; un courant peut fort bien avoir transporté des ossemens ou des cadavres d'animaux tuméfiés par le gaz provenant de leur décomposition et les avoir introduits ainsi dans des cavités souterraines; des cadavres entiers de rhinocéros ont pu se précipiter par de grandes fissures verticales dans des cavernes spacieuses; des animaux surpris dans la campagne par un orage violent, ont fort bien pu se réfugier dans une cavité pour échapper à un danger pressant, et qui, à chaque instant, ne faisait que s'accroître; ces animaux ont fort bien pu être surpris dans leur retraite par le courant qu'ils avaient voulu éviter; comme aussi les eaux pluviales ont nécessairement entraîné dans des fissures verticales, et par suite, dans des cavernes les ossemens d'animaux qui se trouvaient à la surface du sol, ainsi que le limon provenant de la décomposition du calcaire environnant les galets fragmentaires de calcaire et les coquilles terrestres. Et je ne vois pas, en effet, pourquoi l'on voudrait expliquer des phénomènes aussi variés que ceux que présentent ces cavernes et ces brèches osseuses par une cause unique; pourquoi l'on voudrait supposer aux animaux qui vivaient dans ces temps reculés, des mœurs différentes de celles qu'ils ont aujourd'hui, et pourquoi, enfin, l'on voudrait imposer à la nature des lois différentes de celles qui régissent aujourd'hui l'ensemble de l'univers.

De toutes les opinions que j'ai émises sur les causes qui peuvent avoir accumulé les ossemens dans les cavités souterraines, la dernière seule me paraît applicable aux phénomènes que présentent les cavernes et les brèches osseuses de Bize. En effet, dans cette localité, plusieurs fissures verticales communiquent dans l'intérieur des cavernes, et quelques-unes d'entr'elles sont entièrement remplies d'ossemens. C'est par ces cavités que les eaux pluviales ont introduit dans l'intérieur des cavernes, et par suite d'une période de temps extrêmement longue, le limon rouge (1) provenant de la décomposition du calcaire en-

(1) Je me suis convaincu depuis peu, que les deux limons que présentent les cavernes de Bize, ont eu la même origine, et que le limon noir ne diffère du limon rouge que par une grande quantité de matière animale, et surtout de matière grasse. Les eaux pluviales entraînent encore tous les jours dans ces cavernes un limon rouge entièrement semblable à celui qui



vironnant les galets nombreux de calcaire fragmentaire, les coquilles terrestres, les ossemens d'animaux dispersés dans les environs, les ossemens humains ainsi que les poteries. En un mot, tous les objets qui sont renfermés dans le limon et dans les brèches osseuses.

Cette théorie seule peut expliquer la grande quantité de coquilles terrestres contenues dans le limon des cavernes de Bize, et leur état parfait de conservation, elle explique également pourquoi les ossemens sont fracturés et non roulés; pourquoi ces ossemens sont tous fendillés comme les os exposés longtemps aux influences des agens atmosphériques; pourquoi enfin, le limon qui renferme les ossemens, et celui qui a été durci par les infiltrations stalagmitiques, et qui constitue les brèches osseuses, est absolument le même que celui que les eaux pluviales y introduisent journellement. Nous aurions encore beaucoup de choses à dire à l'appui de notre opinion, mais nous renverrons, pour plus de détail, à l'ouvrage que nous préparons en commun avec M. le prof. de Serre; nous nous contenterons seulement de faire observer, que M. Bertrand Geslin, dont le zèle pour la géologie égale les lumières, a déjà, bien avant nous, fait l'application de cette théorie aux cavernes d'Adelberg en Carniole, et de Banwel en Angleterre.

Nous avons été entraîné par l'intérêt du sujet beaucoup plus loin que la simple description des cavernes à ossemens de Bize ne semblait le nécessiter : les considérations que nous avons hasardées et que nous soumettons au jugement des naturalistes, nous ont semblé résulter si naturellement des faits observés, que nous n'avons pu résister au désir de les rapporter. Chaque pas que l'on fait dans la science agrandit tellement la sphère de nos connaissances, que les moindres détails doivent être recueillis avec empressement. On concevra d'ailleurs tout l'intérêt que nous attachons à la connaissance des phénomènes

enveloppe une partie des ossemens. Les couloirs les plus élevés, et les sentiers les plus difficiles et les plus périlleux des cavernes de Bize m'ont aussi offert du limon rouge. Enfin je ferai encore observer que plusieurs cavernes des environs de Narbonne, qui, par des circonstances particulières, et que je développerai dans un mémoire spécial, ne renferment pas d'ossemens, m'ont constamment offert du limon rouge, qui y est entraîné tous les jours par les eaux pluviales.

dont nous venons de nous occuper, lorsque l'on sera, comme nous, convaincu que la géologie commence là où l'archéologie s'arrête, et que lorsque celle-ci aura épuisé ses recherches et rencontré le voile mystérieux et impénétrable qui couvre l'origine des nations, la géologie donnant un supplément à nos courtes annales, viendra réveiller l'orgueil humain en lui montrant l'antiquité de sa race; car la géologie seule, peut désormais nous donner quelques notions sur l'époque de la première apparition de l'homme sur le globe terrestre.

12. EXTRAIT D'UN MÉMOIRE de M. de CHRISTOL, secrét. de la Société d'hist. natur. de Montpellier, SUR DEUX NOUVELLES CAVERNES A OSSEMENS, situées dans le département du Gard; lu à l'Acad. roy. des Sciences, le 29 juin 1829.

Ces cavernes ont été découvertes par MM. Dumas, naturaliste, et Bonause, D. M. Elles sont situées, l'une à *Pondre*, l'autre à *Jouvignargue*, près de Sommières. M. de Christol, après les avoir examinées avec le plus grand soin, ainsi que les échantillons qui provenaient des fouilles, est resté convaincu qu'elles offraient la preuve d'un mélange incontestable d'ossemens humains avec des ossemens de mammifères, appartenant à des espèces perdues. Les débris d'animaux, mêlés à l'espèce humaine, proviennent, suivant l'auteur, d'hyène, de blaireau, d'ours, de cerf, d'auroch, de bœuf, de cheval, de sanglier et de rhinocéros. Une partie des os portent des traces évidentes de la dent des hyènes qui ont essayé de les ronger. On trouve dans la caverne des excréments de ces derniers animaux. Les faits annoncés par M. de Christol paraissent à M. Cordier de la plus grande importance. S'ils sont exacts, on doit les regarder comme plus concluans en faveur d'un mélange d'ossemens humains avec les débris d'animaux *antédiluviens*, que ceux qu'a fournis l'examen des cavernes de Bize. On sait, en effet, que les conclusions qu'on avait tirées de l'examen de celles-ci, ont été contestées.

M. Cordier demande la lecture du mémoire de M. de Christol. Le président fait observer que la lecture de ce mémoire ne pourrait, vu le grand nombre d'auteurs qui se sont fait inscrire, avoir lieu avant deux ou trois mois, et que le meilleur moyen d'en faire jouir promptement l'Académie, est

de le renvoyer aux commissaires chargés de faire un rapport sur les documens relatifs aux cavernes de Bize.

13. SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES. — Extrait d'une lettre du D<sup>r</sup> BUCKLAND à M. de Férussac. Oxford, 12 août 1829.

Dans la séance du 6 février 1829, on a lu un mémoire sur la découverte d'une nouvelle espèce de Ptérodactyle et de Sepia fossile, ou Encre indienne, dans le lias à Lyme-Regis; et de Coprolites ou fèces d'Ichthyosaurus dans le lias et dans d'autres formations; par le Rév. W. Buckland, etc., professeur de minéralogie et de géologie à l'Université d'Oxford.

I. *Ptérodactyle*. Cet échantillon de Ptérodactyle a été découvert, en décembre dernier, par Miss Mary Anning, et appartient à une nouvelle espèce de ce genre éteint, qui n'a été reconnu jusqu'ici que dans le calcaire lithographique de Solenhofen, que l'auteur regarde comme à peu près du même âge que la craie d'Angleterre.

La tête manque à cet échantillon, mais le reste du squelette, quoique disloqué, est presque entier; et la longueur des griffes excède assez celle des griffes du *Pterodactylus longirostris* et *brevirostris* (dont on ne connaît que deux échantillons qui sont décrits minutieusement par Cuvier) pour montrer qu'il appartient à une autre espèce, pour laquelle on propose le nom de *Pterodactylus macronyx*; l'échantillon est à peu près de la grandeur d'une corneille commune; et le mémoire est accompagné d'un dessin de ce fossile par M. Clift. L'auteur a conjecturé depuis long-temps, que certains petits os trouvés dans le lias, à Lyme-Regis, et rapportés aux oiseaux, appartiennent plutôt au genre Ptérodactyle. Cette conjecture est vérifiée maintenant. Il lui avait été suggéré, en 1823, par M. Miller de Bristol, que les os qui étaient dans les ardoises de Stonesfield, qu'on avait habituellement considéré comme provenant d'oiseaux, devaient être attribués à cette famille extraordinaire des reptiles volans. Le D<sup>r</sup> Buckland incline maintenant à adopter cette opinion, et même il est porté à croire que les insectes coléoptères, dont les *élytres* se rencontrent dans l'ardoise de Stonesfield, peuvent avoir formé la nourriture de ces Ptérodactyles.

Il conçoit aussi que la plupart des os de la forêt de Tilgate,

que l'on a regardés comme provenant des oiseaux, peuvent appartenir à cette famille éteinte de reptiles; et, de leur présence dans ces diverses localités, il infère que le genre Ptérodactyle a existé pendant toute la période de la grande formation calcaire du Haut-Jura, depuis le lias jusqu'à la craie y comprise; néanmoins, il exprime des doutes quant à la rencontre de quelques restes d'oiseaux, avant le commencement des terrains tertiaires.

II. *Sépia fossile*, ou *Encre indienne*. Une substance animale, noire et durcie, semblable à ce liquide noir que l'on trouve dans la poche de la Seiche, se rencontre dans les lias de Lime-Regis; et un dessin, fait avec ce noir fossile depuis quatre ans, a été déclaré par un artiste célèbre, avoir été fait à la Sépia. Il est à peu près de la couleur et de la consistance du jais, et très-fragile, et sa cassure est brillante; sa poudre est brune, semblable à celle de la Sépia des peintres; elle se trouve en masses isolées, à peu près de la grandeur et de la forme d'une vésicule du fiel, plus large à sa base, et se rétrécissant graduellement vers le col.

Ces petits sacs sont attachés aux débris de deux espèces inconnues de mollusques, dont l'un est probablement une Orthocératite, et l'autre un Loligo. 1° Dans l'une de ces espèces, le sac qui contient ce liquide est environné d'une mince enveloppe de nacre brillante qui formait la couche intérieure d'une coquille qui a la forme externe et la surface ondulée d'un Orthocératite. Dans l'échantillon le plus parfait que possède l'auteur, la chambre supérieure a environ 5 pouces de profondeur et 2 pouces de diamètre; c'est dans cette chambre qu'étaient logés le sac en question et les autres parties molles du corps de l'animal. Le fond de la cavité se termine en une série de lamelles circulaires et transversales, qui représentent la chambre et les alvéoles de la Bélemnite, et qui sont entassées l'une sur l'autre comme une pile de verres de montres. La partie la plus élevée de ces lames est en contact immédiat avec la base du sac: le reste diminue rapidement en grandeur à peu près dans la même proportion que les lamelles dans la Bélemnite. Au-dessus de la plus basse partie de ces couches, on ne voit nulle elongation de la coquille, ni trace de fourreau. La coquille extérieure, dans beaucoup de cas, a péri entièrement; mais sa nacre s'est tou-

jours conservée, et elle est d'ordinaire fortement comprimée de manière à former une membrane mince et unie qui environne le sac qui contient l'encre. L'auteur se propose de désigner ce fossile par le nom de *Orthoceras-belemnitoeides*. 2<sup>o</sup> Dans les Loligos nouvellement découverts dans les lias, les sacs sont en contact avec les débris cornés comme cela se trouve dans le Loligo vulgaire; mais il y a une lame mince de carbonate de chaux cellulaire et spongieuse, immédiatement au-dessous et adhérente à la lame cornée. Pour cette espèce, l'auteur propose le nom de *Loligo antiqua*. (Calmar antique.)

III. *Coprolites* ou fœces fossiles. Le D<sup>r</sup> Buckland a établi, d'après une suite immense d'échantillons, que les os fossiles nommés dans le pays *pierres de Bézoard*, qui abondent à Lyme-Regis dans les mêmes lits de lias avec les os de l'*Ichthyosaurus*, sont les fœces de cet animal. Pour la grandeur et la forme, ils ressemblent à des cailloux allongés ou à des pommes de terre, variant en général de deux à quatre pouces de longueur, et d'un à deux pouces de diamètre. Quelques-uns sont plus larges, d'autres sont plus petits; leur couleur est d'un gris noirâtre; leur substance ressemble à une argile durcie, d'une texture compacte et terreuse; et le D<sup>r</sup> Brant a affirmé que leur analyse chimique approche de celle de l'*album græcum*. On trouve en abondance des os et des écailles de poissons dans ces masses de fœces. Les écailles sont attribuées au *Dapedium politum*, et autres poissons qui se trouvent dans le lias. Les os sont ceux des poissons, de même que des petits *Ichthyosaures*. L'intérieur de ces *Coprolites* est disposé en un pli spiral qui se trouve autour d'un axe central. Leur extérieur porte aussi des impressions évidemment reçues des intestins des animaux vivans. Dans plusieurs squelettes entiers d'*Ichthyosaures* trouvés dans le lias, les *Coprolites* s'aperçoivent au milieu des côtes et près du bassin; ils devaient être enfermés dans le corps de l'animal au moment de sa mort.

De D<sup>r</sup> Buckland a établi en outre que les anneaux osseux des suçoirs des Seiches se trouvent dans les *Coprolites*, mêlés avec les écailles et les os dont on a fait ci-dessus mention. Tous ces corps paraissent avoir passé sans être digérés à travers les intestins des *Ichthyosaures*, et le D<sup>r</sup> Brant a trouvé aussi que les variétés noires des *Coprolites* doivent leur couleur à une ma-

tière de la même nature que le sac fossile qu'on trouve dans les lias. De là, il s'ensuit que les Ichtyosaures se nourrissaient de ces sépias des anciennes mers, ainsi que de poissons, et même des petits de leur espèce.

L'auteur a aussi établi, à l'aide de M. Miller et du D<sup>r</sup> Brant, que les petits corps ronds et noirs, à surface lisse, qui se trouvent mêlés avec des os dans les couches inférieures des lias sur les rives de la Saverne, près de Bristol, sont des variétés de Coprolites; ils semblent donc co-exister avec ce lit d'os et se trouver dans beaucoup de localités très-éloignées. Il a aussi reçu de M. Miller de semblables petits globules noirs d'un lit calcaire presque au fond de la couche de la pierre calcaire carbonifère à Bristol. Ce lit abonde en dents de requins, en os, dents et épines d'autres poissons; et les Coprolites qui s'y trouvaient peuvent provenir d'autres petits reptiles ou de poissons, et, pour le cas du lias, des mollusques habitans du Nautilite fossile, de l'Ammonites et des Bélemnites.

Dans une collection à Lyme-Regis, il existe un poisson fossile qu'on a trouvé dans les lias, et qui a un Ichtyosaure dans son corps; et dans la collection de poissons de la craie des environs de Luves, appartenant à M. Mantell, il y a deux échantillons de l'*Amia Luvesiensis*, contenant chacun un Coprolite dans son intérieur. L'auteur propose de leur donner le nom d'*Amia-coprus*. Il propose aussi de désigner ceux qu'on appelle Bézards, qui dérivent des Ichtyosaures, par le nom d'Ichtyosauro-coprus, et l'*Album græcum* des Hyènes fossiles par le nom d'*Hyena-coprus*.

L'auteur trouva, il y a quatre ans, des boules de matière fécale, dont la forme était différente de celle des Ichtyosaures dans la collection de fossiles provenant des couches de Pilgate Forest, qui est à M. Mantell; il y rapporte les fossiles en question, et conjecture que des Coprolites de reptiles existent, puisque les débris de Sauriens sont abondans partout où le D<sup>r</sup> Buckland a aussi trouvé un Coprolite, grâce à M. Richardson de Wiltshire. Aussitôt que le D<sup>r</sup> Buckland eut, par une série d'échantillons, que les boules des *Ichtyosauro-coprus* sont composés d'une lame de phosphate de chaux terreuse, enveloppée en spirale autour d'elle-même, il vit que cette structure ressemble tellement à celle des prétendus cônes de sapin ou *iuli*

de la craie et des marnes, qu'il pensa que ces corps, depuis long-temps si mal nommés *iuli*, étaient également d'origine fécale. En les examinant, il trouve que plusieurs renferment des coquilles de poissons, et portent sur leur surface des impressions qui proviennent des intestins dans lesquels ils ont été formés, et l'analyse du D<sup>r</sup> Prout prouve que leur composition est la même que celle des autres Coprolites. Les intestins en spirales des goulus de mer et de la raie modernes, offrent une analogie qui peut expliquer l'origine de leur structure spirale, aussi bien que celle du *Ichthyosauro-coprus*; et les dents et les palais des goulus de mer, et autres poissons cartilagineux qui abondent dans la même couche avec eux, rendent probable que les *iuli* supposés sont dérivés de ces mêmes animaux. Jusqu'à ce que ce point soit parfaitement établi, on propose de les désigner par le nom de *Iulo-coprus*. Il y a plusieurs beaux échantillons de ces *iulo-coprus*, qui viennent des carrières de Maestricht, dans la collection du colonel Naulton de Farley-Castle, près Bath.

Le D<sup>r</sup> Buckland a aussi découvert un Coprolite parmi quelques fruits fossiles trouvés dans l'argile de Londres, et il a trouvé deux autres variétés de la même substance dans une collection de fossiles rassemblée dernièrement à Aix en Provence, par MM. Murchison et Lyell. Un de ces Coprolites est dans les couches de la formation houillère d'eau douce à Puveau. L'autre est dans les lits de marne insectifère au-dessus de ceux de gypse à Aix. Il conclut qu'il a établi généralement ce fait curieux, que, dans les formations de tous les âges, depuis le calcaire carbonifère jusqu'au diluvium, les fœces des animaux carnivores, terrestres et aquatiques, ont été conservés. Ces faits sont importants pour donner la preuve de l'état tranquille et continu de la surface de la terre, partout où ils se trouvent en abondance.

Le 3 avril 1829, on a lu une lettre du D<sup>r</sup> Prout au professeur Buckland, énonçant qu'il a fait une analyse des Coprolites de Lyme-Regis et de Westbury sur la Severn, et qu'il a reconnu que la composition de tous avait beaucoup de similitude, savoir : phosphate de chaux et carbonate de chaux, avec de légères et variables proportions de fer, de soufre et de matières charbonneuses.—Les proportions relatives des ingrédients

principaux semblent différer un peu dans différens échantillons, et même dans différentes parties du même échantillon; c'est pourquoi on n'a pas essayé d'analyse rigoureuse. Mais le phosphate de chaux peut être considéré comme formant une moitié des trois quarts de la masse totale.

Le D<sup>r</sup> Prout a aussi examiné tous les autres échantillons de Coprolites qui sont mentionnés dans le mémoire du D<sup>r</sup> Buckland, et se réunit à lui dans la croyance qu'ils proviennent tous d'os digérés.—Le guano ou dunny des oiseaux de mer, sur la côte du Pérou et îles adjacentes, présente un exemple analogue de la conservation de fœces récents dans les lits et les masses qui sont situés de manière à avoir quelquefois 50 ou 60 pieds d'épaisseur.—Ce guano, cependant, diffère chimiquement de tous les Coprolites fossiles qui ont été examinés par le D<sup>r</sup> Prout, et contient plus de matière urinaire. — Le D<sup>r</sup> Buckland propose de l'ajouter à sa série de Coprolites, sous le nom de *Ornitho-coprus*.

14. LETTRE DE M. BOBLAYE, Capitaine-ingénieur géographe au quartier-général de l'armée française en Morée, à M. le Baron de Férussac. Modon, 18 septembre 1829.

La bienveillance dont vous m'honorez et le désir de placer le fruit de mes recherches dans des mains qui les rendissent utiles à la science, me firent prendre, en partant, l'engagement de vous réserver une grande part dans mes collections. En attendant que je puisse remplir ma promesse, je crois, ou du moins je désire faire quelque chose qui vous soit agréable, en vous tenant au courant de mes travaux en géographie et en histoire naturelle. Je voudrais cependant, avant tout, pouvoir vous donner des nouvelles de M. le Colonel Bory; mais, séparé de lui dès mon arrivée, pour m'occuper exclusivement des travaux géodésiques, je n'ai eu que peu d'occasions de le revoir. Je pense, au reste, que les journaux auront en partie suppléé à mon silence.

Permettez-moi donc de vous exposer rapidement le but et le résultat de mes principales recherches; en votre qualité de géographe et de géognoste, elles ne peuvent manquer de vous offrir quelque intérêt, quelque imparfaites qu'elles soient encore.

Chargé, avec M. le Capitaine Peytier, des opérations géodési-



ques et astronomiques de la carte de Morée, nous avons achevé ensemble la triangulation de l'Argolide et commencé celle des provinces voisines. J'en ai exploré toute la partie méridionale, depuis les monts Arachnées jusqu'à la mer; j'ai parcouru les nombreuses îles des golfes d'Égine et de Nauplie: les positions de Mégare, du Parthénon, du mont Hymette sont liées à l'Argolide, et nous espérons qu'avant peu l'Attique, ouverte aux Français, nous permettra de compléter ces dernières observations. Pendant les mois de juin et de juillet, j'ai reconnu le Magne et la Messénie, et construit de nombreux signaux sur les sommets les plus remarquables, tels que le Taygète, l'Heke-nitza, le Lycée, l'Éthome, etc.

Nous avons fait cette reconnaissance guidés par la carte de M. le commandant Lapie. Cette carte, vivement critiquée par ceux qui croient qu'une carte de Grèce se fait comme une reconnaissance de Paris à Pontoise, excite l'étonnement de ceux qui connaissent la rareté et l'imperfection des matériaux qu'il a pu employer.

Les chaleurs excessives du mois d'août ( 28°, 29° et jusqu'à 33° et 40° à Monembasie sous nos tentes ) nous ont condamnés au repos; mais déjà les nuits sont plus fraîches, nous apercevons de légers nuages se dessiner à l'horizon au lever et au coucher du soleil, et tout nous présage avant l'équinoxe une température plus supportable et la reprise de nos travaux.

La Morée et ses rivages offrent une égale pauvreté sous le rapport de la conchiliologie; je n'ai peut-être pas réuni vingt espèces tant fluviatiles que terrestres: comment en serait-il autrement? Sept mois viennent de s'écouler sans qu'une goutte d'eau ait humecté le sol et rafraîchi l'atmosphère, toute la végétation a depuis long-temps disparu; les lits des torrens des rivières sont desséchés, l'Alphée et l'Eurotas ont seuls conservé quelques eaux; ces lacs, si multipliés sur la carte, sont tous évaporés (à l'exception du Phouia, dont les eaux s'élèvent chaque jour, par suite de l'encombrement de son gouffre ou *Katabothron*), tandis que, dans quelques jours, des pluies continuelles et presque tropicales, vont rendre chacune de ces rivières un torrent impétueux, et balayer les pentes rapides du continent: ces circonstances réunies ne semblent-elles pas rendre

impossible l'existence de nombreuses espèces fluviatiles ou terrestres ?

Cependant j'en ai recueilli quelques-unes dans des positions privilégiées. On rencontre ici, comme dans tous les pays calcaires, un certain nombre de sources puissantes (Kephalo-Vrissi), qui, dès leur origine, donnent naissance à des cours d'eau d'une température et d'un volume à-peu-près constans; j'y ai trouvé quelques univalves.

N'appartenant pas à la Commission comme naturaliste, j'ai dû souvent sacrifier la géognosie à la géographie et ne lui consacrer que mes instans de loisir. Cependant, je me suis attaché à la solution de quelques questions, et je crois avoir recueilli des matériaux qui ne seront pas sans intérêt : permettez-moi de vous en faire juge, en les résumant en peu de mots.

J'ai poursuivi avec zèle le cours des observations auxquelles je me livre depuis plusieurs années en France sur la *géognosie comparée à la topographie* ou la constitution géognostique du sol en rapport avec ses formes.

L'énorme formation de calcaire compacte (Zechstein ?) qui couvre les  $\frac{3}{4}$  de la surface de la Morée, m'a offert l'occasion la plus favorable d'en déterminer les caractères topographiques. Sa nature et les révolutions qu'elle a éprouvées, révolutions non hypothétiques, mais constatées par la stratification, rendent en partie raison de la configuration générale de la presqu'île, de l'existence de ses bassins nombreux sans issue, de la rareté des eaux, etc.; en un mot de tout ce qui lui imprime une physionomie si distincte.

Vous vous rappelez peut-être que l'étude de la stratification générale de la Bretagne (*Annales du Museum*, mai 1827) me conduisit à ce résultat : que cette extrémité de notre continent était le point de jonction de deux grands systèmes de stratification des roches anciennes, à-peu-près perpendiculaires, dont l'un comprenait les montagnes de la Scandinavie, de l'Écosse et de l'Angleterre, et l'autre celles de l'intérieur et du midi de la France. Cette même étude m'a conduit à reconnaître ici les traces de deux grandes et anciennes catastrophes, dont l'une a agi à-peu-près dans la direction de l'Est à l'Ouest, et l'autre, perpendiculaire à la première, fracturant l'écorce du globe dans le sens du N.O. au S. S. E., a imprimé à la Morée, comme à la Grèce entière, et sans doute à l'Italie, ses traits les plus marquans.

J'ai cherché à étendre à ces catastrophes les ingénieuses observations de M. Élie de Beaumont, en déterminant leur époque dans la chronologie des formations.

L'île d'Égine qui, dans un espace resserré, présente presque toutes les formations du continent, et en outre des terrains volcaniques, m'a paru mériter une étude toute particulière, je l'ai parcourue dans tous les sens et j'en rapporte la carte géognostique.

Dans les révolutions plutoniques qu'elles a éprouvées, on reconnaît au moins trois époques bien distinctes : la plus récente date probablement des temps historiques, et est contemporaine de l'éruption du volcan de Methana ; ses effets se sont bornés à des fractures nombreuses.

La seconde a eu lieu au milieu de la période tertiaire. Entre le dépôt des argiles et celui des calcaires grossiers, on peut citer parmi ses produits, au centre de l'île, un petit dôme de conglomérats trachitiques, formé évidemment par soulèvement et dans les parties basses, de nombreuses couches de sables trachitiques et de conglomérats à ciment calcaire, enclavés dans le terrain tertiaire.

Des trachites, des porphyres, des leucostines forment un vaste terrain d'épanchement qui s'étend jusqu'à la presqu'île de Methana et à l'île de Poros, et caractérise une troisième époque.

Nous avons découvert dans le Magne, au milieu de la petite chaîne du Lyco-Vouno, le gisement du porphyre vert antique (Ophite), employé dans la décoration de tous les temples de la Morée. Il appartient aux porphyres du grès houiller.

Le calcaire compacte renferme comme couches subordonnées des calcaires saccharoïdes, des marbres rouges et verts, des ophicalus et des calcaires cipolins, fait bien constaté et que j'étais loin de soupçonner. En serait-il ainsi des marbres de Paros et du Pentélique ? Après bien des recherches infructueuses, je suis parvenu à trouver quelques fossiles dans cette formation ; ils seront utiles pour décider la place ou l'âge qu'on doit lui assigner. Question d'autant plus difficile qu'il existe ici d'énormes lacunes dans la succession des formations.

Le terrain de sédiment supérieur s'étend sur tout le littoral et peut-être assez avant dans les grandes et profondes vallées du Pamisus, de l'Alphée et de l'Eurotas. Il a formé l'isthme de Corinthe, les riches plaines de l'Élide ; il a comblé jadis le golfe

d'Athènes, dans lequel il a laissé, sur toutes les îles, des lambeaux qui attestent son existence et sa destruction.

Sa simplicité est telle que son étude présente peu de difficultés ; il renferme en quelques points de nombreux fossiles, dans un bel état de conservation.

L'observation de bancs calcaires, dans leur position normale, percés à diverses hauteurs de nombreuses cavités dues à des coquilles térébrantes, semble appuyer l'opinion d'une retraite des eaux par un abaissement progressif. ( Vallée de Modon , col de Monembasie, etc. )

J'étudie les dépôts actuels du littoral comme se liant intimement à ceux qui les ont précédés et pouvant jeter beaucoup de jour sur des phénomènes de cette époque encore si obscure.

L'étude de l'action des mers sur ses rivages, et particulièrement sur le calcaire compacte , m'a conduit à découvrir une substance compacte qui me paraît nouvelle. Elle est brune, mamelonnée , dure, compacte et occupe constamment, à la surface du calcaire , la limite supérieure du flot.

La décomposition des roches dans les monumens des divers âges , les alluvions qui ensevelissent des temples jusqu'au niveau des chapiteaux, et surtout des brèches (île d'Ipsily , etc.) ayant toute la dureté des roches les plus anciennes, et renfermant des tuiles et des débris de poterie, font voir que les ouvrages des hommes viennent enfin de prendre place dans les matériaux du globe qu'il habite, et d'entrer dans le domaine de la géognosie.

J'espère ne pas quitter la Grèce sans visiter l'Archipel. J'aurai l'honneur de vous communiquer les nouvelles observations que j'y aurai recueillies. Ce sont encore des matériaux épars ; ce n'est qu'à Paris que je pourrai songer à les coordonner. Je me trouverais heureux si je pouvais y recevoir vos conseils et être éclairé sur mes propres travaux par ces vues neuves et profondes que vous répandez dans tous vos ouvrages.

J'ai l'honneur d'être ,

---

## HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

15. MUSEUM A MACAO. ( *Asiatic journ.* ; sept. 1829, p. 370. )

D'après le *Canton Register*, il s'est formé une Société dont l'objet est d'établir à Macao un cabinet d'histoire naturelle et

d'objets curieux dans ce genre , comme quadrupèdes , oiseaux , reptiles , insectes. Un secrétaire est attaché à ce Muséum avec la fonction expresse d'enregistrer leurs noms , les lieux qu'ils habitent et les anecdotes qui leur sont relatives. Des productions végétales , soit sèches , soit peintes ; des échantillons de minéraux et de géologie , des objets d'art , et particulièrement des arts de la Chine , tels que les costumes , manufactures , modèles de machines , bâtimens , tombeaux , ponts , bateaux , armes , filets pour la pêche , les instrumens d'agriculture , d'hydraulique , les drogues pour la teinture avec des renseignemens sur leur application , les procédés pour l'essai des minerais , des modèles de fourneaux , etc. , des sculptures *josses* , des ornemens , des instrumens de musique , des inscriptions avec leurs traductions , des monnaies , des livres et des gravures d'histoire naturelle doivent composer ce cabinet.

Tous ces objets ayant été soumis avant tout aux membres de la factorerie anglaise , et ayant reçu l'approbation formelle d'une grande majorité , on tint une assemblée le 22 février dernier , où il fut résolu d'effectuer cette entreprise , en établissant un Muséum à Macao , défrayé par les souscriptions de tous les Anglais qui se trouvent en Chine , mais dont les savans de tous les pays pourraient devenir membres honoraires et correspondans , à la pluralité des voix.

Déjà on a reçu divers objets curieux , entr'autres , une magnifique collection d'un Américain recommandable , par les soins du D<sup>r</sup> Morrison , dont les talens et la coopération prêtent toujours leur secours à la cause du savoir. On a dressé , en chinois , un état des objets qui se trouvent au Muséum , et il a été distribué un prospectus aux marchands Hong , aux débitans de thé , et aux nombreux marchands de l'intérieur , qui se rendent annuellement à Canton.

Fr. L.

16. MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE L'UNIVERSITÉ IMPÉR. DE MOSCOU , publié par le Directeur de cet établissement , Gott-helf FISCHER DE WALDHEIM. 3<sup>e</sup> part. , Minéraux , Tom. II. Collection oryctognostique de FREISLEBEN. Gr. in-8<sup>o</sup> de VIII et 368 p. Moscou , 1827 ; impr. de l'université. ( *Allg. Liter. Zeitung* ; juin 1829 , p. 272. )

C'est une description , écrite en français , du riche muséum de l'université de Moscou , rétabli depuis l'incendie de cette ville

en 1812. Il a déjà paru 4 vol., qui comprennent les règnes animal et minéral. La partie ci-dessus contient le catalogue raisonné d'une collection oryctognostique de 6004 exemplaires, que M. Freisleben, conseiller des mines à Freiberg, a cédée à l'université de Moscou, avec plusieurs autres collections minéralogiques. Cette collection est classée selon le système de Linné, et contient presque tous les fossiles connus depuis qu'elle est formée, ainsi que plusieurs minéraux qui, jusqu'à présent, n'ont pas encore été exactement déterminés.

17. **EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. DE LANGSDORFF**, consul général de Russie au Brésil, datée de Rio-Janciro, 26 juin 1829.

« Depuis le 26 mars, je suis de retour de mon grand voyage dans l'Amérique méridionale. J'ai beaucoup souffert, et je ne sais en vérité comment j'ai pu résister à toutes les fatigues et aux difficultés inséparables d'un voyage dans des pays presque incultes. Pendant cinq mois j'ai été en proie à une fièvre violente, et je me trouve encore très-faible et fort accablé. J'espère obtenir de mon gouvernement un congé pour aller rétablir ma santé en Europe. Mes collections d'histoire naturelle sont encore superbes, malgré la perte que j'ai faite de beaucoup d'objets pendant ma maladie. J'en ai déjà envoyé la moitié à St-Pétersbourg par l'astronome de l'expédition, et sous peu de jours je ferai passer l'autre moitié par le botaniste. Mes dessins sont très-intéressans; ils ont été faits par le peintre Taunay, mort pendant le voyage. C'est une grande perte pour les sciences. J'ai continué mon journal jusqu'à l'époque de ma maladie, et je m'occupe aujourd'hui à remplir les lacunes depuis ce moment jusqu'à mon retour à Rio ». (*L'Universel*; 11 sept. 1829.).

---

## MINÉRALOGIE.

18. **JAHRBUCH FÜR DEN BERG-UND HÜTTENMANN.** — Annuaire des mines pour l'année 1829, publié à Freyberg, sous la direction du Conseil des mines, par REICH. In-8<sup>o</sup> de 246 p.; prix, 16 grosch. Freyberg.

Cet annuaire est la 3<sup>e</sup> année de l'almanach publié d'abord à

Freyberg sous le nom de *Kalender für den Sächsisch. Berg-und-Hüttenmann*. On y trouve une statistique des mines de Saxe; un exposé des nouveaux perfectionnemens dans les méthodes d'exploitation; des détails sur les variétés de minéraux trouvées pendant le cours de l'année 1827, et plusieurs notices intéressantes pour les personnes qui s'occupent de l'art des mines.

19. ANFANGSGRÜNDE DER MINERALOGIE. — Principes de Minéralogie; par W. HAIDINGER. In-8° de 312 p., avec 15 planch. Leipzig, 1829; Barth.

Ce livre élémentaire a été rédigé par M. Haidinger pour l'usage des personnes qui suivent ses leçons de minéralogie. Son but a été seulement d'être utile à ceux qui commencent l'étude de cette science; aussi les minéralogistes ne trouveront-ils rien de neuf dans cet ouvrage. L'ordre des matières est, à peu de chose près, celui que le professeur Mohs a adopté dans ses cours, et auquel l'auteur s'est conformé lui-même dans les leçons qu'il a données à Édimbourg en 1827. Il définit d'abord la cristallisation et l'objet de la minéralogie; puis il fixe l'idée que l'on doit attacher au mot *individus*; il expose ensuite les propriétés générales des cristaux, les lois de la dérivation des formes cristallines, de leur composition et de leur décomposition, suivant les principes de Mohs; les lois des clivages complets, et les caractères qui résultent des clivages incomplets, dont les principaux sont désignés par les épithètes d'*Axotome*, de *Prismatoïde*, de *Monotome*, de *Paratome*, et de *Péritome*; puis il termine cette exposition des principes de la cristallographie par donner une idée de la méthode d'Haüy. Il passe ensuite aux propriétés physiques, et, sans aborder aucune des considérations relatives à la composition des minéraux, il définit l'espèce minéralogique à la manière de Mohs, et, comme ce savant, il donne la caractéristique du règne minéral. Il termine son ouvrage par une série de notices sur les espèces les plus importantes, et sur les roches qu'elles forment par leurs associations. G. DEL.

20. FOERSOEK TILL FRAMSTÄLLNING AF KEMISKA MINERAL SYSTEMET. — Essai d'un plan du système de la minéralogie chimique; par M. NORDENSKIÖLD. In-8°. Stockholm, 1827; Nordstedt. (Berzelius, *Aarsberättelse om framstegen i Physik och Chemie*; Stockholm, 1828, p. 182).

Le système établi par l'auteur se fonde, 1<sup>o</sup> sur les relations électriques des corps; il commence par les plus négatives. 2<sup>o</sup> Sur leur composition atomistique, d'après laquelle il les range par groupes, où chaque espèce comprend le même nombre d'atômes isolés, groupés de la même manière. Ce système exige une connaissance parfaite, non-seulement de la composition des minéraux, mais aussi de la composition des cristaux. Le 1<sup>er</sup> groupe se compose des corps simples. Viennent ensuite les corps oxydés, savoir : A. *oxides* divisés en oxides de 1<sup>o</sup>  $2\text{ R}(1) + \text{O}$ ; 2<sup>o</sup>  $\text{R} + \text{O}$ ; 3<sup>o</sup>  $2\text{ R} + 3\text{O}$ ; 4<sup>o</sup>  $\text{R} + 2\text{O}$ ; 5<sup>o</sup>  $2\text{ R} + 5\text{O}$ ; 6<sup>o</sup>  $\text{R} + 3\text{O}$ . B. Hydrates d'oxides, groupés de la même manière; les sulfures divisés d'après le même principe: Oxisulfures, Chlorures, Oxi-chlorures, Fluates, Sélénitures, Arsénitures, Sulfo-arsénitures, Stibiures, Tellures, Doubles Tellures, Osmiures, Aurures, Hydrargyures. Vient ensuite une grande classe comprenant les sels formés d'acides, et leurs combinaisons avec l'eau. L'auteur la divise en familles de Nitrates, Sulfates, etc., et il subdivise ces familles en groupes, 1<sup>o</sup> d'après le nombre d'atômes qui se trouvent dans la base, c'est-à-dire d'après les groupes des corps oxydés; 2<sup>o</sup> suivant qu'ils contiennent de l'eau de cristallisation ou non; 3<sup>o</sup> suivant la différence des angles mesurés, ensorte qu'un groupe renferme les sels neutres, un autre les sels basiques avec addition d'un atôme radical, d'autres avec 2, 3, etc. Puis arrivent les groupes des sels doubles, et les subdivisions d'après la différence entre le nombre relatif des atômes, et celle des degrés des angles.

On voit, dit M. Berzelius, que ce système exige que le minéralogiste connaisse à fond les compositions chimiques des minéraux; on ne saurait nier qu'un rapprochement comme celui-ci a un grand intérêt sous le rapport scientifique, en ce que l'on prend, pour comparer les qualités extérieures, des corps d'une construction intérieure analogue, quoique bâtis, pour ainsi dire, d'éléments dissemblables; et, à cet effet, M. Nordenskiöld a eu partout égard au système de la cristallisation, en considérant la dureté et la pesanteur des corps. Une autre question est de savoir si le système de l'auteur est commode pour l'étude de la science. Il est évident que le grand nombre de subdivisions établies conformément au principe de l'auteur, exigent d'abord

(1) R signifie radical.



une étude particulière. Il n'est guère utile d'ailleurs de rapprocher des corps d'un nombre semblable d'atômes d'élémens dissemblables; pour l'application de la théorie, il est, au contraire, bon de rapprocher des combinaisons dissemblables d'un même élément. A l'égard de l'avantage d'avoir dans chaque groupe des formes de cristaux analogues, pour ne pas dire identiques, cet avantage est illusoire, puisque déjà le dimorphisme prouve qu'on ne saurait se fier sur cette analogie : le même nombre d'atômes ne se combine pas toujours de la même manière; par exemple, la forme cristalline de l'arséniure est rangée sous le système régulier; celle de l'oxide d'antimoine se rapporte au système prismatique, et celle de l'oxide de fer au système rhomboédrique : cependant ils sont tous composés de  $2R + 3O$ . L'auteur propose un changement dans la manière d'écrire les formules : au lieu de disposer les membres isomorphes dans une rangée verticale, il les met les uns à côté des autres; ainsi, au lieu d'écrire

$$\begin{matrix} C \\ M \\ mn \end{matrix} \left\{ S + \frac{A}{F} \right\} S, \text{ il met } (C, M, mn) S + (A F) S, \text{ ce qui est}$$

plus commode sous le rapport typographique; mais l'autre méthode, observe M. Berzelius, vaut mieux pour la vue. D.

21. PERICULUM NOVI SYSTEMATIS MINERALOGICI, etc.; par BONDORFF. Abo, 1827. (Berzelius, *Aarsberættelse om framstegen i Physik och Chemie*; 1828, p. 185).

Les exemplaires de cette dissertation, publiée en Finlande, ont péri en grande partie dans l'incendie de la ville d'Abo; mais comme l'auteur y promet une continuation, il sera à même de réparer cette perte.

M. Bondorff fonde sa classification, non pas sur le nombre des atômes, comme M. Nordenskiöld, mais sur le nombre des élémens. Il établit 5 ordres, dont le 1<sup>er</sup> comprend les corps simples, en commençant par les électro-négatifs, et en finissant par les plus électro-positifs. Le 2<sup>e</sup> ordre comprend les corps composés de 2 élémens; il les divise en hydrargyrides, osmides, aurides, stibides, tellurides, arsénides, sélénides, sulfurides, arsenido-sulfurides, iodides, chlorides, fluoxides et oxides. L'auteur désigne son 3<sup>e</sup> ordre sous le nom d'*Oxysalies*, qui signifie combinaisons des corps oxidés : ce sont les hydrates, aluminates, siliciates, hydrosiliciates, aluminio-siliciates, tita-

niates, silicio-titaniates, tantalates, wolframates, molybdates, chromates, borates, boro-silicates, carbonates, arséniates, phosphates, sulfates, hydro-sulfates, silicio-sulfates, carbonosulfates, arsenio-sulfates, nitrates.

Le 4<sup>e</sup> ordre contient les autres combinaisons binaires des corps, et se divise en 1<sup>o</sup> combinaisons du même genre (c'est-à-dire dans lesquelles les substances électro-négatives sont communes); et 2<sup>o</sup> combinaisons d'un genre différent: les oxisulfures et les oxichlorides.

Dans le 5<sup>e</sup> ordre, l'auteur range les combinaisons entre les corps du 2<sup>e</sup> et du 3<sup>e</sup> ordre, par exemple, les chlorures métalliques avec les arséniates, phosphates et silicates; les fluorures métalliques avec les silicates, et les sulfures métalliques avec les silicates.

Dans les développemens de ce système, il y a des vues intéressantes et particulières à l'auteur, sur la constitution de certains minéraux. A l'égard de la classification, on peut faire remarquer qu'elle n'est pas suivie avec une conséquence rigoureuse.

M. Bonsdorff a suivi la méthode de Nordenskiöld, d'écrire les formules qui expriment des rapports déterminés des substances; par exemple, pour exprimer la composition de l'Ekebergite, il écrit  $(C + 3N)S^2 + 2AS$ , au lieu de  $C S^2 + 3N S^2 + 8AS$ . M. Berzelius approuve cette méthode comme présentant d'une manière plus évidente la constitution du minéral. D.

22. OR DE LA VIRGINIE, aux États-Unis. (*New-York journal of Commerce. — Niles' weekly Register*; 1<sup>er</sup> nov. 1828).

MM. Bernard et Compagnie, essayeurs à New-York, ont reçu plusieurs morceaux d'or qui ont été trouvés sur les terres du capitaine William White, à Spottsylvania, état de Virginie. Quelques-uns de ces morceaux pèsent près de 2 onces. Le métal est d'une finesse extraordinaire, ayant à-peu-près 24 carats, et ne contenant que de faibles parcelles d'argent; dans les crevasses il y a du fer et du sable. On trouve ces morceaux à la surface d'un champ sablonneux ouvert, ayant dans le voisinage des montagnes assez élevées. C'est ordinairement après les grandes pluies qu'on les découvre. Il semble qu'ils ont été fondus, et jetés dans un terrain avec lequel ils n'ont pas d'affinité. D.

23. MINÉRAI DE PLOMB, dans *Bountytract*, près de la rivière du Mississipi. (*Nile's weekly Register* ; 7 juillet 1827, p. 307).

Ce minéral a été découvert récemment dans Adam's County. On dit qu'il est aussi fin qu'aucun de ceux qui ont été trouvés à *Fevre River*, et que l'on fond dans un nouveau village bâti sur cette rivière, et appelé *Galena*. La mine d'où il a été tiré paraît très-abondante. Plusieurs citoyens ont déjà quitté ce pays pour aller s'occuper de l'extraction du minéral.

24. NOTICE SUR UN MINÉRAL QUI SE RAPPROCHE DU BILDSTEIN DE WERNER, avec des remarques sur les rapports du Bildstein et du Feldspath; par S. W. CONRAD. (*Journal of the Acad. of nat. sc. of Philadelphia*; janv. et févr. 1828, p. 102).

Le granite de la carrière de Dilon, près Wilmington, dans le Delaware, abonde en variétés de feldspath, parmi lesquelles il en est de très-belles qui approchent de l'Adulaire. Elles sont généralement blanches, et se prêtent aisément à la division mécanique. L'une d'elles présente un caractère remarquable : sa couleur est le gris-jaunâtre; son éclat est vif, et elle est fortement translucide; à l'une de ses extrémités, elle offre tous les indices d'un véritable feldspath, et à l'autre elle passe insensiblement à une substance entièrement différente par son aspect et ses caractères extérieurs. Cette substance, que l'on trouve aussi en morceaux détachés, d'un gris bleuâtre, est tendre, facile à rayer avec le couteau, et donnant une poudre blanche. Sa cassure est écailleuse; elle est translucide sur les bords, et présente dans sa masse des paillettes de mica argentin. Elle se rapproche beaucoup par les caractères extérieurs du Bildstein de Werner, dont on ignore les relations géognostiques, mais que l'on croit être dérivé du feldspath par quelque changement dans la composition de ce minéral.

G. DEL.

25. SUR LES GÎTES DE MANGANÈSE DE ROMANÈCHE; par M. de BONNARD, inspect. divisionnaire au Corps roy. des Mines; lu à l'Acad. royale des sciences, en 1827. (*Annales des sc. natur.*; mars 1829, p. 285).

La mine de manganèse de Romanèche, départ. de Saône-et-Loire, remarquable par la facilité de son exploitation et l'abon-

dance de ses produits, ainsi que par la singularité des circonstances de son gisement, a été l'objet d'un mémoire de Dolomieu. Ce célèbre géologue a considéré le gîte de Romanèche comme *ne constituant ni une couche, ni un filon, mais une sorte d'amas en forme de bande, qui repose immédiatement sur le granite, sur la surface duquel il a dû se modeler en s'y étendant.* Ce gîte étant devenu l'objet d'une exploitation régulière, l'examen qu'en ont fait les ingénieurs du département, les a conduits à adopter une manière de voir différente de celle de Dolomieu, et à considérer le minerai de manganèse comme formant un ou deux filons puissans encaissés dans le granite. Dans un mémoire géognostique sur les terrains situés à l'Est du plateau central de la France, M. de Bonnard a annoncé qu'il regardait les gîtes de Romanèche comme appartenant au terrain d'arkose. L'exposition des faits sur lesquels est fondé ce rapprochement, est l'objet de la présente notice.

Sur les deux pentes du rameau de montagnes primordiales, qui sépare le Charolais du Mâconnais, les terrains d'arkose, de marnes et de calcaire à gryphées, se présentent au pied des montagnes, superposés l'un à l'autre, à niveau décroissant. Au pied de la pente orientale, sur la route de La Clayte à Mâcon, on voit ces terrains s'enfoncer sous des montagnes de marnes brunes et de calcaires blancs jurassiques, qui relèvent leurs tranches escarpées vers l'ouest, en regard de la chaîne primordiale. Un peu plus au midi, les terrains calcaires cessent pour quelque temps de paraître sur la rive droite de la Saône, dont les montagnes granitiques se rapprochent beaucoup; et au village de Romanèche, situé dans la vallée et au pied des montagnes, à trois lieues au sud de Mâcon, le granite ne paraît recouvert que par la terre végétale, dans laquelle croissent les vignes les plus renommées du Mâconnais. Ce granite est en général un peu désagrégé, et il semble souvent manifester une tendance à passer à l'arène ou à l'arkose granitoïde. On le voit ainsi dans l'intérieur du village de Romanèche; mais le sol du village est formé aussi en partie par le gîte même de manganèse.

Dans les principales excavations que l'on a creusées et poussées jusqu'à 20 mètres de profondeur, le gîte de manganèse se montre allongé dans la direction du nord au sud, et appuyé sur le granite de la montagne. On y reconnaît que le mur immédiat

du gîte n'est pas le granite, mais bien une roche porphyroïde, dont la structure semble être tantôt demi-cristalline, tantôt arénacée, renfermant des grains ou cristaux de feldspath et de quartz, et même des noyaux de granite disséminés dans une pâte rose, ordinairement formée d'une sorte d'Argilolite. On voit aussi que le *toit* du gîte est une argile fort peu marneuse, ordinairement d'un vert blanchâtre très-clair, quelquefois rougeâtre, mêlée des débris de la roche du mur, et ayant une épaisseur considérable. Dans l'intérieur du gîte, le mineral de manganèse est massif; mais il renferme de nombreux rognons d'une argile brune (différente de celle qui forme le toit), qui contiennent eux-mêmes des noyaux ou veinules de manganèse; des rognons de silex corné; des fragmens presque toujours rosâtres, porphyroïdes ou granitoïdes, dont l'abondance est telle que le tout constitue fréquemment une véritable *brèche* à pâte de minerais de manganèse. Mais le minerais pénètre et traverse souvent de part en part les fragmens de roches, en veinules quelquefois extrêmement minces. Le minerais, presque entièrement métalloïde, présente en général une structure concrétionnée; la surface extérieure de ces concrétions est quelquefois comme veloutée et d'un noir de velours. Elles sont souvent mélangées intimement de spath fluor violet et de quartz.

Ce gîte n'est connu que sur une longueur de 3 ou 400 mètres, ce qui forme à peu près la traversée du village de Romanèche du nord au sud. Au midi du village, on a cependant retrouvé le minerais de manganèse, mais avec une allure toute différente, au moins en apparence; car ce minerais constitue ici un filon bien caractérisé. Le minerais de ce filon est absolument semblable à celui du gîte exploité dans le village même. Ce filon est toujours encaissé dans le granite qui, en s'approchant du minerais, s'altère peu-à-peu et perd ses caractères de roche cristalline. M. de Bonnard ne doute pas que la mine de Romanèche, exploitée par puits, ne constitue un véritable filon courant dans le granite; quant au gîte le plus puissant que l'on exploite dans le village, à ciel ouvert, et qui repose sur une roche porphyroïde, il ne lui semble pas porvoir être considéré comme un *filon*, mais comme un véritable *amas*, faisant partie d'un *terrain* qui recouvre la pente granitique, et qui s'enfonce sous la vallée de la Saône.

L'auteur recherche ensuite à déterminer la *formation* géognostique à laquelle ce terrain peut être rapporté; et à défaut de ressemblance complète des roches qui le constituent avec d'autres roches déjà classées d'une manière certaine, il se laisse guider par des analogies. Dans toute la contrée qui environne Romanèche, le terrain granitique ne paraît être recouvert çà et là que par le terrain houiller, ou par le terrain d'arkose. Or, le terrain houiller a des caractères assez saillans pour être en général bien reconnaissables, et ici rien n'indique ces caractères. Le terrain d'arkose, au contraire, ne présente de caractères constans que la composition générale des roches qui le constituent, leur structure semi-cristalline, leur superposition immédiate au granite et les passages insensibles qu'elles semblent offrir avec la roche granitique qui se désagrège à leur approche, enfin leur teneur fréquente en barytine et en minerais métalliques. Tous ces caractères se présentent d'une manière frappante dans le gîte de Romanèche. Aussi l'auteur de la notice ne balance pas à classer dans la formation arkosienne le terrain à manganèse de Romanèche : il est de plus porté à présumer que le manganèse de la Dordogne, connu sous le nom de *Pierre de Périgueux*, doit être aussi rapporté à la même formation. Cette dernière conjecture de M. de Bonnard a été depuis vérifiée et confirmée par M. Dufrenoy.

G. DEL.

26. EXTRAIT D'UNE LETTRE du comte Alexandre STROGONOFF, président de la Société minéralogique de Saint-Petersbourg, à M. de Férussac, datée du 26 septembre 1829.

Sur la fin du mois de juin dernier, quatre membres de la Société minéralogique de Saint-Petersbourg; savoir : le professeur Zembnitzky, directeur, M. Woerth, secrétaire, et MM. Lavrof et Deichmann, ayant fait une excursion vers Tsarsko-Célo, pour s'y livrer à des observations géognostiques, y trouvèrent plusieurs objets dignes d'attention; mais, entre leurs découvertes, la principale eut lieu sur les rives de la Poulkovka, entre des roches primitives. Elle consiste en deux pierres de Labrador, substance que le célèbre Buffon a nommée *pierre de Russie*. Ces deux blocs surpassent en volume tout ce que l'on a jusqu'ici trouvé en ce genre dans le nord de l'Amérique ainsi qu'en Europe. Le plus grand des deux a de longueur 2

archines 12 verchoks (6 pi. 5 po. anglais), de largeur 1 archine 11 verchoks (3 pieds 11  $\frac{1}{4}$ ), et de hauteur 1 arch. 3 verch. (2 pieds 9  $\frac{1}{4}$ ); son poids doit être par conséquent d'environ 250 pouds ou 10,000 livres russes. Il est d'une beauté très-remarquable. — L'autre a de longueur 1 archine 11 verch. (3 pieds 11  $\frac{3}{4}$  po., mesure anglaise), de largeur 1 arch. 6 verch. (3 pi. 2  $\frac{1}{2}$  po.), et de hauteur 11 verch. (1 p. 7  $\frac{1}{4}$  po.) D'après ces dimensions, elle doit peser environ 80 pouds ou 3,200 livres. Le chatoyement de ces pierres offre le bleu de saphir, le vert d'émeraude et la couleur du bronze. Elles contiennent de l'aimant, des petits cristaux de Béril, de l'Hyperstène (H.) ou Paulite (W.) (C'est, à ce qu'il me semble, la première fois qu'on en a découvert en Russie.)

Le plus grand Labrador que l'on ait connu jusqu'à présent est celui que l'Empereur Alexandre a fait placer au Musée de l'Académie des Sciences de Saint-Petersbourg, comme une rareté unique en ce genre. Feu l'académicien Ozeretskovsky l'avait trouvé en 1815 dans le cimetière de Volkof; il présente en longueur 1 arch.  $\frac{1}{2}$  verch. (3 pi. 1  $\frac{1}{2}$  po.), en largeur 14  $\frac{1}{2}$  verch. (2 pi. 1 po.  $\frac{1}{2}$ ) et en hauteur 11 verch. (1 pi. 7  $\frac{1}{2}$  po.) il doit donc peser 23 pouds et 8 livres ou 928 livres de Russie. On voit à l'Hermitage du palais d'hiver plusieurs tables de Labrador, dont l'une offre une planche d'une archine six verchoks de longueur (3 pi. 2 po.  $\frac{1}{2}$ ) et de 11 verch. (1 pi. 7 po.  $\frac{1}{4}$ ) de largeur.

Le premier échantillon de Labrador, que l'on ait découvert en Russie, fut trouvé en 1781 sur la route de Peterhoff, entre des cailloux destinés au pavage du chemin; l'ouvrier qui l'employait, surpris de ses couleurs, porta une partie de cette pierre au lieutenant-général Bauer, qui la présenta à l'impératrice Catherine.

---

## BOTANIQUE.

27. CONSIDÉRATIONS SUR LA NATURE ET LES RAPPORTS de quelques-uns des organes de la fleur; par M. F. DUNAL, professeur

B. TOME XIX.

4

de botanique à la Faculté des Sciences de Montpellier, etc. In-4° de 148 p., avec 3 planches lithogr. Montpellier, 1829; Gabon.

On sait que M. Dunal, après avoir débuté d'une manière brillante dans l'étude des sciences, s'était vu forcé, par une succession d'événemens inattendus, de suspendre ses travaux botaniques. Nommé depuis peu professeur à la Faculté des Sciences de Montpellier, une nouvelle carrière s'est ouverte devant lui ; et la thèse qu'il a présentée, pour obtenir le titre de docteur ès-sciences, embrassant un sujet vaste, traité avec les vues les plus philosophiques, prouve que, bien qu'étranger en apparence depuis plus de dix ans à la botanique, cette science n'en a pas moins été l'objet habituel de ses méditations.

Après avoir passé en revue les organes de nature très-différente qui ont successivement reçu les noms de *Disque*, *Nectaire*, *Urcéole*, *Anneau*, *Écailles*, *Glandes*, *Torus*, *Phycostème*, l'auteur reconnaît dans les fleurs plusieurs verticilles, qu'il distingue de la manière suivante :

1° Verticille calicinal ; 2° Verticilles formés par la corolle et par les étamines qui l'accompagnent, ou *Androcée extérieure* ; 3° Verticilles placés immédiatement autour de l'ovaire, ou *Androcée intérieure* ; 4° Verticilles carpellaires, *Fruit* ou *Gynécée*.

Le verticille calicinal est formé d'un nombre déterminé de sépales, munis assez souvent à leur base d'écailles glanduleuses, libres ou soudées entre elles, recouvrant plus ou moins leur face interne. Ces organes, auxquels M. Dunal donne le nom de *Lépales calicinaux*, débordent souvent les folioles du calice ; c'est à eux que l'on doit la soudure de celles-ci dans les Caryophyllées, les Solanées, etc. ; c'est leur sommité qui a été décrite pour celle du calice dans les *Statice*, quelques *Solanum*, etc. Ce sont eux enfin qui, sous la forme d'un anneau glanduleux séparé des folioles du calice ont été décrits et figurés, tantôt sous le nom de *Nectaire péripétale*, tantôt sous celui de *Phycostème*. Ces observations, en jetant un nouveau jour sur l'organisation des fleurs dans lesquelles on n'observe qu'une seule enveloppe florale, tendent à détruire l'opinion admise par M. De Candolle, qui considère le périgone, ou enveloppe simple, comme le résultat de l'adhérence d'un calice et d'une corolle..

L'*Androcée extérieure* est formée de trois verticilles, savoir : 1° les pétales ; 2° un nombre égal d'étamines opposées aux pé-



tales ; 3 d'autres étamines en égal nombre aussi , mais alternes avec les pétales. Si l'on étudie l'étamine du *Larrea nitida* , on voit qu'elle est composée d'une anthère introrse fixée au sommet d'un long filet conique , lequel prend naissance à la base extérieure d'une écaille bifide entièrement distincte. Cette écaille , à laquelle M. Dunal donne aussi le nom de *Lépale* , disparaît dans un grand nombre de fleurs ; on la voit tantôt en partie libre , tantôt unie dans toute sa longueur avec le filet ; c'est elle qui , se soudant avec les bords des pétales originiairement libres , forme les corolles monopétales. On connaissait déjà l'analogie intime qui existe entre les pétales et les étamines ; M. Dunal offre un grand nombre d'exemples et des métamorphoses de ces organes , où tantôt les étamines sont remplacées par des glandes , tantôt la corolle est anthérifère , etc.

L'*Androcée intérieure* normale est composée de deux verticilles ; ce sont les modifications de cet organe qui ont été décrites sous les noms de disques périgyne , hypogyne et épigyne. Quelquefois l'*Androcée intérieure* est anthérifère , et les anthères sont alors , dans le plus grand nombre de cas , extrorses. L'analogie la plus intime règne entre les *Androcées extérieure* et *intérieure*. Lorsqu'une portion de chacune d'elles est à l'état rudimentaire glanduleux , il devient très-difficile de les distinguer. Mais de quelque manière que les botanistes considèrent ces divers verticilles , il n'en demeure pas moins constant : 1<sup>o</sup> que , dans certaines plantes , les plus extérieurs sont rudimentaires quand les plus intérieurs sont fertiles , et réciproquement ; 2<sup>o</sup> que rudimentaires ou développés , ils présentent des phénomènes et des positions relatives analogues.

Afin de faire une application utile des principes que nous venons d'établir à la botanique descriptive , il serait très-important de s'assurer s'il existe des familles de plantes dans lesquelles on trouve à la fois des espèces dont l'*Androcée extérieure* est fertile et l'*intérieure* stérile , et d'autres où l'*Androcée extérieure* étant rudimentaire , l'*intérieure* présente seule des étamines. M. Dunal croit pouvoir donner une solution affirmative de ce problème , en prenant pour exemple la famille des Violacées. Nous avouons que cette solution répugne aux idées généralement admises dans la formation des familles naturelles. La position relative des parties est le caractère qui varie le moins

dans les ordres naturels, et ce caractère est certainement celui qui aide le plus un botaniste exercé à reconnaître les affinités souvent cachées par des avortemens ou des soudures d'organes. L'anneau glanduleux qui entoure les étamines des Acérinées, des Sapindacées, des Hippocratéacées, et qui, d'après les idées de M. Dunal, doit être considéré comme l'*Androcée extérieure* réduite à l'état rudimentaire, ne varie jamais quant à sa position, et cet exemple peut être appuyé d'un grand nombre d'autres pris dans tout le règne végétal. Observons cependant que la valeur des caractères n'est pas toujours la même dans les diverses familles, et attendons de nouveaux faits pour fixer notre opinion.

Le quatrième verticille, ou verticille carpellaire, est celui qui enveloppe les *ovelles* (nom sous lequel M. Dunal désigne les jeunes carpelles) et les réunit en un seul corps. Cette enveloppe extérieure est-elle autre chose qu'une portion extérieure du péricarpe ? L'auteur n'ose, dans l'état actuel de ses connaissances, résoudre cette question, qui se lie à toute l'histoire du fruit.

L'analyse succincte que nous venons de faire de l'ouvrage important de M. Dunal, nous paraît loin de suffire pour faire connaître tous les faits intéressans qu'il renferme; nous engageons donc les botanistes exercés à le méditer avec soin, ils y trouveront une foule de vues ingénieuses qui, lors même qu'elles ne seraient pas toutes adoptées, ne contribueront pas moins, par les discussions qu'elles sont appelées à provoquer, à éclaircir les points les plus difficiles de la science. Ce mémoire est accompagné de trois planches lithographiées avec beaucoup de goût et de netteté, par M. Node-Véran, auquel nous sommes déjà redevables d'un grand nombre de dessins justement estimés.

CAMBESSÈDES.

28. DE L'EFFET DE LA LUMIÈRE SUR LES PLANTES; par M. LEUCHS de Nuremberg. (*Archiv für Naturlehre von Kastner*; vol. XV, cah. 3.)

La physiologie végétale est redevable à Senebier, à de Saussure, dans les derniers temps à M. De Candolle et à d'autres, d'une foule de recherches sur ce point intéressant. M. Glocker a publié à Breslau, en 1820, un ouvrage dans lequel il a rassemblé tous les faits connus et même les hypothèses les plus plausibles; enfin, M. Leuchs apporte en tribut à la science quelques expé-

riences qui pourront donner l'éveil sur les directions à prendre dans les recherches de ce genre.

On sait que la lumière solaire, en favorisant chez les plantes l'assimilation du gaz acide carbonique, leur donne la faculté de verdier et de former les principes volatils et aromatiques. Ces conditions sont nécessaires à la floraison et à la fructification, de telle sorte que jamais on n'a pu obtenir de semences mûres de plantes élevées dans l'obscurité. Si, au contraire, l'on expose au soleil pendant 3, 4 ou 5 heures des plantes étiolées, elles se coloreront en un vert aussi intense que celui des plantes élevées au soleil. Des végétaux élevés en plein air, pâlissent et se fanent en 2 ou 3 jours, si on les transporte dans un lieu obscur; mais ceux qui, après avoir crû à l'ombre, ont été exposés quelque temps au soleil, ne peuvent plus supporter la privation de la lumière, et une eau chargée de camphre ou d'huile essentielle, si favorable d'ailleurs à la végétation, ne les empêche pas de se faner et de périr.

La privation complète de la lumière est donc très nuisible aux plantes; M. Leuchs conclut de là, que, sans la lumière de la lune et des étoiles, les nuits feraient périr les végétaux.

La lumière d'une lampe peut remplacer, mais imparfaitement, celle du soleil: la plante verdit et se porte vers la lampe; c'est ce qu'une belle expérience a montré à M. Leuchs. Il a fait des observations comparatives sur la germination de graines déposées dans un vase découvert, dans un autre couvert d'une seule feuille de papier, et dans un troisième couvert de deux feuilles. Celles du premier vase ont présenté le moins de développement extérieur, mais aussi le plus de parties solides à la dessiccation. Celles du deuxième vase étaient beaucoup plus développées, mais leur tissu était plus lâche et plus aqueux; cette différence se prononçait encore plus chez les plantes du troisième vase. La longueur et l'aquosité, qu'on nous passe cette expression, de ces plantes augmentait donc en raison de la diminution d'action de la lumière.

Le tissu de plantes diverses semble devenir plus ou moins aqueux suivant la nature même de ces plantes, lorsqu'elles ont été privées de lumière. Partant de ce fait, M. Leuchs désirerait que l'on parvînt à déterminer l'influence de différentes quantités de lumière sur la végétation. Il a lui-même observé

dans une cave humide, éclairée par un flambeau, que les plantes placées plus près du flambeau renferment aussi le plus de parties solides à la dessiccation. Les résultats des observations présentées en chiffres sont assez uniformes, et donnent à espérer qu'on pourra trouver une loi sur l'action de diverses quantités de lumière sur le végétal.

Enfin, d'après des expériences détaillées dans le mémoire, la lumière réfléchie par des miroirs a une influence très-bien-faisante sur les plantes. M. Leuchs explique par là, comment certains côteaux sont fertilisés par la réverbération de la lumière sur des rochers voisins. On pourrait, dit-il, échauffer des terrains froids par des murs à parois blanches, etc. (1).

F. CATOIRE.

29. NOTE RELATIVE A L'ACTION DES CHAMPIGNONS SUR L'AIR ET L'EAU; par M. F. MARCET. (*Annal. de Chimie et de Physique*; mars 1829, p. 318.)

L'influence des parties vertes et herbacées des végétaux sur l'air atmosphérique et sur le gaz acide carbonique qu'il contient, est connue depuis long-temps. On sait que ces organes, exposés à la lumière, laissent dégager beaucoup d'oxygène, et dans certaines circonstances de l'acide carbonique. Quant à l'action des parties diversement colorées, et particulièrement de quelques cryptogames qui croissent dans les lieux obscurs, les expériences n'avaient pas encore été faites avec ce degré de précision qui dissipe toute incertitude. C'est pour donner plus de poids aux assertions de MM. de Humboldt et De Candolle, relativement au dégagement du gaz hydrogène par les champignons exposés sous l'eau au soleil, que M. Marcet a publié des résultats qui nous semblent offrir quelque intérêt pour la physiologie végétale.

Un agaric qui venait de sortir de terre, a été placé sous une cloche qui a été bien lutée pour empêcher toute communication avec l'air. En 3 jours, il avait quadruplé de volume; l'air analysé ne contenait pas d'hydrogène et renfermait seulement des traces d'acide carbonique. L'expérience répétée a toujours donné le même résultat.

(1) Ce fait est connu dès long-temps, on en tire grand parti dans le jardinage; c'est une des causes de la précocité des fruits en espalier.

Des champignons placés sous l'eau, dégagent aussitôt des bulles d'air. On a expérimenté aux rayons directs du soleil, dans l'obscurité parfaite, alternativement au soleil et dans l'obscurité, pendant des temps donnés.

1° Au soleil. Après quelques heures, il se développait un gaz composé d'hydrogène et d'azote, et quelquefois de 2 à 3 % d'air atmosphérique. La quantité de gaz dépendait de l'espèce de champignon.

Trois individus d'*Agaricus leucocephalus* ont donné, en 6 heures, 2 pouces cubes de gaz, contenant 42 hydrogène, 56 azote et le reste d'air.

Trois pieds de *Sphæria digitata* ont fourni en 10 heures 65 d'hydrogène et 33 d'azote.

Deux *Agaricus criceus* ont produit en 10 heures 1 pouce  $\frac{3}{4}$  de gaz, contenant 55 d'hydrogène et 44 d'azote.

Plusieurs *Agaricus diliquescens*, en 6 ou 8 heures, ont dégagé 2 pouces cubes de gaz, renfermant 70 % d'azote.

2° Dans l'obscurité. Ordinairement, pendant 24 ou 26 heures, il ne se produisait pas de dégagement de gaz; un peu plus tard, il s'en produisait un peu, contenant moins d'hydrogène et plus d'azote que dans l'exposition au soleil.

Deux pieds d'*Agaricus contortus* n'ont dégagé qu'après 60 heures, 2 pouces cubes de gaz, tandis qu'au soleil ils le donnaient en 6 heures. Le *Sphæria digitata* produit les mêmes résultats.

Plusieurs *Agaricus physalloides* n'ont dégagé, en 48 heures, qu'une seule bulle de gaz; ils étaient frais et sans apparence de pourriture. En 2 heures au soleil, ils ont dégagé 2 pouces cubes de gaz, contenant 57 d'hydrogène et 43 d'azote. Le même effet s'est présenté avec le *Boletus aurantiacus*, l'*Agaricus campestris* et d'autres.

Le dégagement d'hydrogène est dû à une végétation dans laquelle l'oxygène de l'eau est absorbé, ou à un commencement de putréfaction : M. Marcet pense que la première opinion est appuyée par les raisons suivantes.

Les champignons étaient toujours parfaitement frais, et l'expérience cessait aussitôt qu'il se manifestait quelque indice de putréfaction. Quelques champignons très-coriaces, qui ne se pu-

tréfiënt que très-lentement, comme le *Sphæria digitata*, donnent long-temps du gaz et en grande quantité; et d'autres, qui se décomposent facilement, en dégagent souvent très-peu. Le gaz se dégage plus vite au soleil que dans l'obscurité, et l'on n'a jamais regardé la lumière comme facilitant la putréfaction. Enfin, la présence de l'azote serait facilement expliquée par la décomposition de l'air de l'eau ou de celui qui est renfermé dans les pores du végétal. A.

30. SUR LA RÉSORPTION DES PLANTES; par M. LINK, profess. à Berlin. (*Verhandl. d. Gesellsch. Naturforsch. Freunde*; Tom. I, cah. 6, p. 396.)

M. Jæger de Stuttgart, avait fait connaître dans une dissertation publiée à Tübingen en 1808, une série de belles recherches touchant l'action de l'arsenic sur les corps organiques. Il avait prouvé que les plantes absorbent ce poison par leurs vaisseaux et leur tissu cellulaire, et que leurs diverses parties sont frappées d'une désorganisation chimique, à mesure que l'arsenic les pénètre.

M. Link a répété ces expériences, et il a obtenu les mêmes résultats; puis, dans le but d'étudier la résorption chez les végétaux, il a fait quelques nouvelles expériences, toujours avec le même agent. Ainsi, sans les détacher de leur pied, il a plongé les branches de plusieurs plantes dans des solutions d'acide arsénieux; les branches d'abord, puis les plantes tout entières ont succombé à cette épreuve; un pied de *Mesembryanthemum glomeratum* seul y a résisté, quoique la branche immergée fût morte au bout de quelques jours. Une solution de carbonate de potasse agit de même, mais beaucoup plus lentement, selon M. Link.

Ces faits confirment les travaux de Bonnet sur l'absorption des plantes par la surface de leurs feuilles. En expérimentant sur des plantes à feuilles de consistance différente, M. Link a trouvé que l'absorption varie chez elles suivant leur structure et leurs besoins; ainsi une plante à feuilles très-coriaces, ou très-épaisses et succulentes (telles que le *Mesembryanthemum* indiqué), résiste fort long-temps à l'immersion dans un fluide vénéneux, et vice versa.

F. CATOIRE.

31. DES SUBSTANCES DÉLÉTÈRES POUR LES CORPS ANIMAUX, PEU-  
VENT PASSER DANS L'ORGANISATION DES PLANTES SANS NUIRE A  
CETTE ORGANISATION. Notice de M. GOEPPERT, de Breslau,  
( *Poggendorf's Annalen für Physik und Chemie* ; 1829,  
p. 487. )

Nous avons rendu compte dans le cah. de juin du *Bulletin*,  
des expériences de ce naturaliste, tendant à prouver que les  
poisons narcotiques n'ont point sur la vie des végétaux la  
même action que sur celle des animaux. La notice dont nous  
indiquons le titre présente le résultat de recherches plus di-  
rectes encore sur l'absorption de ces substances par l'organisme  
végétal.

M. Goeppert, dans le cours de l'hiver dernier, soumit les  
bulbes de diverses liliacées, telles que celles des jacinthes, des  
oignons, etc., à l'action des alcaloïdes narcotiques les plus éner-  
giques, ou de leurs sels. Ainsi il introduisit pendant plusieurs  
jours à l'intérieur de ces bulbes, des solutions d'acétate de  
morphine ou de strychnine, ou un extrait de noix vomique pu-  
rifié par l'alcool. La plupart de ces bulbes se développèrent  
et arrivèrent à la floraison; et cependant on ne saurait douter  
de l'absorption de ces substances, puisque les réactifs chimi-  
ques en indiquèrent la présence dans les feuilles, et qu'il suffit  
d'une très-petite quantité du précipité salin obtenu par l'am-  
moniaque pour donner la mort à des oiseaux. Toutes les parties  
des plantes soumises à cette expérience jusqu'aux racines,  
étaient imprégnées du narcotique. L'eau qui les baignait était  
restée pure et ne se chargeait de cette substance, que quand  
ces racines entraient en putréfaction. Il y a donc eu absorp-  
tion réelle, sans que la vie des végétaux en souffrît. M. Goep-  
pert annonce l'intention où il est de rechercher s'il y a eu assi-  
milation de quelque partie de ces substances dans l'organisme  
végétal; il prévoit toutes les difficultés d'un pareil travail.  
Espérons qu'il les surmontera et parviendra ainsi à éclairer  
le point le plus délicat peut-être, et le plus obscur de l'orga-  
nisation des plantes. M. Goeppert pensait, dans un précédent  
mémoire, que le défaut d'action des alcaloïdes narcotiques sur  
les plantes, devait infirmer l'hypothèse qui leur attribue un sys-  
tème nerveux, hypothèse qui a été déjà, comme on le sait,  
l'objet des recherches de M. Dutrochet. F. CATOIRE.

32. GERMINATION DU COCOTIER. (*Cocos Nucifera*); par M. POITEAU.  
(*Annales de l'inst. hortic. de Fromont*; août 1829, p. 173.)

M. Poiteau, ayant suivi avec attention la germination d'un Cocos dans les serres de M. Soulange-Bodin, a observé des particularités échappées aux botanistes qui ont décrit ce fruit. Il commence sa notice par une exposition du phénomène en question, qu'il accompagne d'une gravure représentant toutes les parties du fruit à une époque déjà avancée de la germination. Dans l'intérêt de la majorité des lecteurs du recueil de Fromont, c'est-à-dire de ceux qui se livrent spécialement à l'horticulture, il fait une leçon très-instructive sur la structure du fruit du cocotier. La connaissance de cette structure guidera l'horticulteur dans les moyens de favoriser le développement de l'embryon, car il lui sera nécessaire d'enlever une partie du tégument osseux, ou mésocarpe, pour permettre à la première feuille et aux racines de s'allonger; c'est ce que M. Poiteau appelle débarrasser de ses langes le jeune cocotier. Il indique quelques autres précautions pour que la germination puisse s'opérer sans obstacles; mais ces détails étant étrangers à la section de la botanique, nous renvoyons à ce qui en sera dit dans la section d'horticulture. Il suffira de citer textuellement ici les observations purement botaniques de M. Poiteau.

« D'abord, je leur rappellerai (aux botanistes) que l'embryon du Cocos paraît absolument indivis, plein; qu'il ne renferme aucun rudiment de plumule, qu'il ne sort rien de son intérieur, que c'est en s'allongeant par ses deux bouts qu'il se développe pendant la germination, et qu'en conséquence on doit le regarder comme véritablement acotylédoné et non comme monocotylédoné, ainsi qu'on l'enseigne depuis Gærtner.

« Que la position de cet embryon est diamétralement opposée à celle que lui suppose Gærtner et tous les botanistes qui sont venus après lui; c'est-à-dire que le bout radiculaire de l'embryon du Cocos regarde l'intérieur de la noix, et que son bout caulinaire regarde l'extérieur.

« Que le gros corps oviforme qui se développe dans l'acte de la germination, et qui jusqu'ici était resté inconnu aux botanistes, n'est autre chose que la radicule du Cocos, et que cette radicule, abstraction faite de sa forme, de son volume extraor-



dinaire et de sa cavité, ressemble à celle des monocotylédons, en ce qu'elle ne doit vivre que jusqu'à ce que les radicules soient développées.

« Que les deux écailles ou feuilles rudimentaires ne peuvent pas être assimilées à un cotylédon, puisqu'elles n'existaient pas avant la germination.

« Qu'il est probable que plusieurs Palmiers dont le périsperme conserve une cavité pleine d'eau, produisent une radicule comme celle du Cocos.

« Que quoique le Cocos soit réellement acotylédoné, il ne s'ensuit pas que tous les Palmiers le soient aussi, car je me suis assuré, en Amérique, que *l'Areca oleracea*, Jacquin, est monocotylédoné. »

G....N.

33. MÉMOIRE SUR LA FAMILLE DES OMBELLIFÈRES ; par M. A. P. DE CANDOLLE. In-4°, avec 19 pl. Paris, 1829 ; Treuttel et Würtz.

Quoique les Ombellifères soient des plantes pour la plupart indigènes de nos contrées, et qu'à diverses époques, plusieurs botanistes en aient fait une étude particulière, c'est néanmoins une des familles du règne végétal, où les genres sont fixés avec le moins d'exactitude. S'occupant de cette famille pour le 4<sup>me</sup> volume du *Prodomus*, M. De Candolle a voulu porter une nouvelle lumière dans ce chaos générique ; et le Mémoire que nous annonçons est destiné à faire connaître la classification des Ombellifères, basée principalement sur la structure de leurs fruits. Il passe d'abord en revue celles qui ont été successivement proposées, savoir :

1° La classification de Linné en 1736, et qui n'a été que faiblement modifiée par Adanson en 1763, par Crantz en 1767, par Scopoli en 1777, et par Necker en 1790.

2° Celle de Cusson qui, en 1782, a le premier senti toute l'importance de l'étude détaillée du fruit. Gærtner, en 1789, avança par des exemples partiels, la connaissance de l'appareil fructificateur ; et M. De Candolle lui-même, dans la Flore française publiée en 1805, appela l'attention sur les divers modes de compression du fruit.

3° Une nouvelle classification des Ombellifères par M. Sprengel, a été fondée sur les formes extérieures du fruit. Cet auteur exclut avec raison les caractères tirés de l'involucre. Il reprit en

1820, dans le *Systema vegetabilium* de Schultes, son premier travail, et il divisa la famille en 9 tribus.

4° En 1811, Hoffmann, de Moscou, fit paraître un travail très-remarquable, dans lequel il fit sentir l'importance qu'on devait attribuer aux *vittæ*, c'est-à-dire aux canaux des sucs propres qui se trouvent dans le fruit des Ombellifères. Cette considération a échappé à M. Lagasca, qui, en 1815 (sous le nom de son disciple Vela), et en 1821, publia deux dissertations sur la famille qui nous occupe.

5° Enfin, M. Koch a publié en 1824, dans les Mémoires de la Société des Curieux de la nature, un grand mémoire dans lequel il a fait usage avec beaucoup d'art et d'exactitude de tous les travaux antérieurs, particulièrement des observations de Cusson sur la présence et la distinction des côtes primaires et secondaires, observations qu'il a enrichies de vues nouvelles sur ces organes, et sur les diverses formes de l'albumen. Il a de plus apprécié à toute leur valeur, la présence des *vittæ*, ainsi que la variété des formes des pétales déjà analysées par Hoffman, les divers modes de compression du fruit, dont M. De Candolle avait autrefois fait usage, et les divers degrés d'inflorescence admis comme caractères par M. Sprengel. Ce travail, auquel M. De Candolle rend une justice pleine et bien méritée, a subi de nouvelles modifications, sur lesquelles les deux auteurs se sont entendus. Dans leur franche et active correspondance, ces deux savans ont offert cet accord, aujourd'hui si rare parmi les botanistes qui, au contraire, étudiant un même sujet, ensevelissent leurs découvertes dans le fond de leur cabinet, ou ne présentent au public que des observations prématurées, incomplètes et nullement coordonnées avec les travaux de leurs contemporains.

Après avoir exposé les classifications proposées, l'auteur développe des considérations importantes sur la structure du fruit des Ombellifères. Elles sont trop nombreuses pour que nous puissions en donner à nos lecteurs une idée suffisante, et d'ailleurs elles renferment des explications si détaillées qu'elles exigent, pour devenir parfaitement intelligibles, d'être éclaircies par les figures qui accompagnent le mémoire.

M. De Candolle établit ici une nouvelle théorie du fruit des Ombellifères, à l'aide de laquelle il explique la nature des côtes (*Juga*) qui, tantôt sont *carinales* et tantôt *suturales*, c'est

à-dire qui représentent, les unes, la carène ou nervure principale des sépales, les autres, la suture suivant laquelle 2 sépales sont soudés entre eux. L'origine des côtes est évidente sur les Ombellifères où ces côtes sont très-saillantes et les dents du calice visibles.

Cette manière d'envisager les côtes du fruit, conduit l'auteur à résoudre un petit problème d'organographie, qui peut s'appliquer également à certaines Rubiacées et à quelques autres familles. Il s'agissait d'expliquer comment cinq carpelles soudés entre eux et avec le calice, surmontés chacun d'un style (c'est ainsi que M. De Candolle admet le caractère normal du fruit des Ombellifères), pouvaient se réduire à deux, sans que pour cela le fruit cessât d'être régulier. L'auteur donne une solution satisfaisante de cette question ; mais, nous le répétons, il faudrait pour la faire nettement comprendre être aidé des figures, et c'est avec regret que nous nous bornons à la simple indication du problème.

Chacun des organes du fruit est ensuite examiné dans sa nature, sa position et ses formes. C'est ainsi que M. De Candolle décrit, d'une manière générale, les *méricarpes*, mot qui signifie portions du fruit, et préféré à celui d'*hémicarpes*, qui veut dire moitiés du fruit, et qui est inexact dans les cas où le fruit se compose de plus de deux carpelles. Chaque méricarpe est composé, 1<sup>o</sup> du calice qui revêt sa partie interne, mais qui manque dans toute la largeur de la commissure; 2<sup>o</sup> du carpelle proprement dit. Celui-ci offre une membrane péri-carpique, et une autre membrane qui représente le spermoderme. M. De Candolle parle ensuite avec détails des *vittæ* ou canaux oléifères, et du *carpophore* ou filet situé dans l'axe du fruit, et auquel chaque méricarpe est suspendu. A l'occasion de cette suspension des carpelles, il parle de l'affinité que les Ombellifères ont avec les Géraniacées, affinité qui est plus grande qu'on ne l'avait pensé jusqu'alors.

Les tribus de la famille des Ombellifères ont été formées d'après le degré d'importance des considérations suivantes :

1<sup>o</sup> La forme de l'albumen, tantôt rectiligne, tantôt courbée par les côtés ou par les extrémités. 2<sup>o</sup> La présence ou l'absence des côtes secondaires. 3<sup>o</sup> La compression des méricarpes par le dos ou par les côtés. 4<sup>o</sup> La disposition des fleurs en ombelles simples et composées.

Les caractères principaux des genres sont tirés, 1° de la présence ou de l'absence, et de la disposition des canaux oléifères; 2° de la forme et de la grandeur proportionnelle des côtes, soit primaires, soit secondaires; 3° de la forme des pétales; 4° de la présence, de l'absence ou de la nature des dents calicinales; 5° de la forme du stylopode; 6° et plus rarement de celle du carpophore.

L'étude de la germination des Ombellifères n'a rien offert de satisfaisant pour les caractères des tribus et des genres. En effet, les diversités de formes des cotyédons, que l'auteur a observées dans plus de 300 espèces, et dont il donne la liste ainsi qu'une planche qui représente les plus remarquables, ne sont point en rapport avec les tribus et les genres établis d'après les organes de la fructification.

M. De Candolle détermine la place que les Ombellifères occupent dans la série linéaire des ordres naturels, et il expose les motifs qui lui font assigner cette place entre les Saxifragacées et les Araliacées, en commençant par les Hydrocotylinées qui ont quelques rapports extérieurs avec les *Chrysosplenium*, et finissant par les Coriandrées dont le fruit arrondi et indéhiscant semble s'approcher un peu plus des Araliacées.

Voici le tableau des tribus, tel qu'il a été projeté pour le Prodrômus.

### UMBELLIFERÆ.

Subord. I. ORTHOSPERMÆ.

\* *Umbellis imperfectis.*

1. Hydrocotylinæ. 2. Saniculæ.

\*\* *Paucijugatæ. Umbellis + compositis.*

3. Amminæ. 4. Seselinæ. 5. Angelicæ. 6. Peucedanæ.

7. Tordylinæ.

++ *multijugatæ.*

8. Silerinæ. 9. Cumineæ. 10. Thapsiæ. 11. Daucineæ.

Subord. II. CAMPYLOSPERMÆ.

+ *multijugatæ.*

12. Elæoselinæ. 13. Caucalinæ.

++ *paucijugatæ.*

14. Scandicinéæ. 15. Smyrneæ.

Subord. III. COELOSPERMÆ.

16. Coriandreæ.

Un chapitre intitulé : *Quelques considérations d'arithmétique et de géographie botanique*, renferme des détails très-curieux sur la progression du nombre des Ombellifères connues à diverses époques, sur l'habitation des genres, et sur la distribution générale des espèces à la surface du globe. On y voit que le nombre des espèces qui, au temps de Linné (1764), n'était que de 199, après avoir monté successivement à 334 dans Willdenow, à 463 dans Persoon, à 611 dans Sprengel, s'élève aujourd'hui à 983. Elles sont partagées en 148 genres, dont 58 sont *monotypes*, c'est-à-dire ne renferment qu'une seule espèce. L'auteur observe que ces derniers genres sont fondés sur des caractères plus tranchés que ceux qui se composent chacun de nombreuses espèces.

La plupart des genres *polytypes*, ou à espèces nombreuses, sont *endémiques* (pour nous servir des expressions de l'auteur), c'est-à-dire ayant leurs espèces habitantes des mêmes pays. Sur les 148 genres qui constituent la famille, il n'y en a que 30 qui soient *sporadiques*, ou ayant leurs espèces éparses dans diverses régions. M. De Candolle énumère les genres qui habitent l'Australasie, le cap de Bonne-Espérance, l'Amérique septentrionale, l'Amérique méridionale, l'Inde orientale, l'Afrique, les Canaries, la Sibérie, l'Orient et l'Europe.

Il considère encore comme endémiques, les genres dont les espèces sont partagées entre des régions contiguës, telles que le bassin de la Méditerranée et l'Orient. Parmi les genres sporadiques, il en est quelques-uns dont toutes les espèces appartiennent à l'un des continens, d'autres dont les espèces sont partagées entre l'ancien et le nouveau monde.

Un tableau fait connaître le nombre des espèces qui croissent dans chacune des grandes régions botaniques, ainsi que le nombre des genres et la moyenne des espèces par genre.

Il résulte des chiffres présentés dans ce tableau, 1<sup>o</sup> que les Ombellifères, quoique très-abondantes dans l'Europe, l'Orient et le bassin de la Méditerranée, le sont moins exclusivement qu'on le croyait. 2<sup>o</sup> Que le nombre moyen des espèces de chaque genre est, quant à l'état actuel, assez proportionné au degré de connaissance que nous avons des diverses parties du monde. 3<sup>o</sup> Que cette moyenne est ici, comme c'est le cas général, plus faible dans les îles que dans les continens, et plus

faible aux Canaries et à Sainte-Hélène, que dans le reste du monde.

M. De Candolle termine ses observations de géographie botanique, en faisant remarquer qu'il est très-peu d'espèces d'Ombellifères qui se rencontrent identiques dans les régions éloignées; il n'en cite que quatre exemples, savoir : l'*Hydrocotyle interrupta*, qu'on trouve dans l'Amérique, l'Asie et l'Australasie; l'*Hydrocotyle asiatica*, en Amérique, en Asie et en Afrique; l'*Helosciadium leptophyllum*, dans les deux Amériques, et peut-être dans l'Australasie; et le *Coriandrum sativum*, commun dans l'Orient et le midi de l'Europe, et qui offre une variété ou espèce voisine, au Mexique.

Dans le 6<sup>e</sup> chapitre, qui est le plus considérable du Mémoire, l'auteur passe en revue les genres nouveaux ou peu connus. Ses observations portent principalement sur la structure florale qui distingue chacun de ces genres, leur division en sections, et leur composition, c'est-à-dire l'indication des principales espèces. Nous ne mentionnerons ici que les genres absolument nouveaux, ainsi que les espèces décrites et figurées.

**DIDISCUS.** Pl. IV. Genre de la tribu des Hydrocotylées, très-voisin du *Trachymene*, et composé du *T. incisa* de Rudge, et d'une nouvelle espèce nommée *D. cœruleus*, qui a la fleur d'un bleu fort agréable, caractère rare et peut-être unique dans les Ombellifères, excepté le genre *Eryngium*. Cette plante, dont M. De Candolle donne ici une belle figure accompagnée d'analyses, a été décrite et figurée par M. Graham, dans le nouveau journal philosophique d'Édimbourg, et dans les *Botanical Register* et *Magazine*. Le nom de *Didiscus* est la traduction grecque du mot *Biscutella*, et, en effet, le fruit ressemble, quant à sa forme générale, à celui des Biscutelles. Il diffère du *Trachymene*, en ce que les méricarpes sont tellement comprimés par les côtés, qu'ils forment comme deux disques aplatis.

**ASTROTRICHA.** Pl. V et VI. Deux plantes de la Nouvelle-Hollande, connues dans les herbiers par les noms de *Bolax floccoides* et *B. ledifolius* que Sieber leur a imposés, constituent ce genre de la tribu des Hydrocotylées dont M. De Candolle donne le caractère générique latin, les phrases descriptives des deux espèces qui portent maintenant les noms d'*Astrotricha floccosa* et *ledifolia*. Le port de ces plantes rappelle celui des *Hermas*,

mais le caractère carpologique en est très-différent; leur nom est tiré de ce que les pétales sont hérissés en dehors de poils étoilés, qu'on retrouve aussi sur les calices, les feuilles et les ombelles.

**DIPLOPSIS.** Pl. II, f. O. Genre de la tribu des Hydrocotylées, fondé sur l'*Hydrocotyle saniculæfolia* de Cavanilles, qui diffère des vrais *Hydrocotyle*, soit par son port, soit par ses ombelles composées, soit enfin par son fruit, dans lequel, selon Cavanilles, la côte dorsale de chaque méricarpe est prolongée en une petite aîle. Quoique M. Sprengel ait rapproché cette plante du *Spananthe*, elle en paraît suffisamment distinguée par plusieurs caractères dont M. De Candolle fait sentir la valeur.

**WYDLERIA.** Pl. VIII. Ce genre appartient à la tribu des Aminées, et a pour type une plante recueillie à Porto-Rico par M. Wydler. Il a du rapport, d'un côté avec le Fenouil et le Séseli qui appartiennent aux Séselinées, de l'autre avec le *Petroselinum* d'Hoffman; mais il est plus rapproché de ce dernier, dont il diffère, ainsi que des précédens, par la forme des pétales.

**DISCOPLEURA.** Pl. VIII et IX. Genre de la même tribu que le précédent, et composé de 2 espèces de l'Amérique septentrionale, dont l'une est l'*Ammicapillaceum* de Michaux, l'autre une nouvelle espèce envoyée par M. Nuttall et dédiée à ce savant.

**LEPTOCAULIS.** Pl. X. Quatre espèces de l'Amérique septentrionale ont été envoyées, sous ce nouveau nom générique, par M. Nuttall. Le *Daucus divaricatus* de Walter, que les auteurs ont promené dans plusieurs genres doit rentrer dans celui-ci, selon M. De Candolle, qui donne ici le caractère classique et l'indication des espèces.

**CRYPTOTÆNIA.** Ce nom est substitué à celui de *Cyrtospermum* donné en manuscrit par Rafinesque à un genre composé du *Sison canadense* L. et du *S. Thomasii* Tenore. Le nom de *Cryptotænia* fait allusion aux *vittæ*, qui sont tellement cachées sous l'écorce du fruit, qu'on ne les voit que dans la coupe transversale.

**SCLEROSCIADIUM.** Pl. I, f. F. Genre de la tribu des Séselinées, établi par M. Koch ( *in litt.* 1828 ), et qui se compose d'une plante recueillie par Broussonnet sur la côte septentrionale et occidentale d'Afrique, probablement à Mogador. Cette plante paraît être, à en juger par la description, l'*Oënanthe nodiflora*

de *M. Schousboe* ; mais elle diffère suffisamment des *OEnanthe* par son carpophore libre, son stylopode conique, les côtes de son fruit épaisses et proéminentes, etc.

**CYNOSCIADIUM.** Pl. XI. Ce genre, placé dans la tribu des Sése-linées, milite entre cette tribu et celle des Amminées. Ses pétales entiers le rapprochent davantage de celles-ci ; son calyce persistant des *OEnanthe*, et son port des *Æthusa*. Il est composé de 2 plantes nouvelles ( *C. digitatum* et *C. pinnatum* ) découvertes par M. Nuttall aux environs du fleuve Arkansa.

**DEVERRA.** Ce genre paraît le même que le *Pituranthos* de M. Viviani, *fl. Lyb.*, p. 15, tab. 7. M. De Candolle le fait mieux connaître, et expose les motifs qui l'ont empêché d'admettre le nom que M. Viviani a proposé.

**ERIOSYNAPHE.** Pl. I, f E. Genre de la tribu des Pencédanées, établi sur le *Ferula longifolia* de M. Fischer (Catal. du jardin de Gorenki, sans descript. ) La commissure du fruit est toute couverte d'un duvet velouté, organisation qui ne se retrouve dans aucune autre Ombellifère.

**TIEDEMANNIA.** Genre de la même tribu que le précédent, ayant pour type une plante de l'Amérique septentrionale, qui a été placée parmi les *OEnanthe*, par Walter Persoon et Pursh, et parmi les *Sium* par Elliot. Elle a le fruit du *Pastinaca*, et le port de l'*Ottoa*, c'est-à-dire que son aspect est extraordinaire à cause de ses feuilles réduites à un pétiole fistuleux, cylindrique, marqué çà et là de cloisons transversales.

**ARCHEMORA.** Sous ce nom, M. De Candolle établit un genre fort rapproché du *Tiedemannia*, et qui comprend 4 espèces de l'Amérique, placées par les auteurs dans les genres *OEnanthe* et *Pastinaca*. L'une d'elles est l'*OE. rigida* de Nuttall.

**ASTYDAMIA.** Pl. I, f D. Genre établi sur le *Crithmum latifolium* de Linné fils. Il est voisin du *Pastinaca* et de l'*Heracleum*, mais suffisamment distinct du premier par son fruit non aplati en rebord membraneux ; du second, par ses pétales entiers ; de l'un et de l'autre par les petites crêtes de son fruit et peut-être par l'absence des *vittæ*.

**POLYTENIA.** Pl. XIII. M. Nuttall avait envoyé, sous le nom de *Tordylium americanum*, une plante du territoire de l'Arkansa ; mais elle ne pouvait faire partie du genre *Tordylium* à cause de son fruit non denté ou plissé. Elle se rapproche davantage du genre *Zozimia* d'Hoffmann ; cependant elle a nécessité la créa-



tion du nouveau genre *Polytænia*, qui diffère de ce dernier par le port, par le nombre double des canaux oléifères, et par son fruit marqué d'une sorte d'aréole ovale sur le dos de chaque méricarpe.

**JOHRENIA.** Pl. I, f. C. Ce genre, qui a du rapport avec le précédent, s'en distingue par l'absence des dents calicinales et par l'absence ou la disposition singulière des *vittæ*. Il est fondé sur une plante d'Orient, dont la structure florale n'est pas complètement connue, puisqu'on n'en a pas encore vu les pétales.

**TREPOCARPUS.** Pl. XIV. M. Nuttall a envoyé, sous ce nom générique, une plante du territoire de l'Arkansa, et qui a reçu de M. De Candolle le nom de *T. Nuttallii*. Ce genre fait partie de la tribu des Cuminées, et renferme une seconde espèce nommée *T. brachycarpus*.

**LOPHOSCIADIUM.** Pl. II, f. P. Le *Ferula meoides* L. compose ce nouveau genre de la tribu des Thapsiées, voisin du *Laserpitium* et du *Thapsia*. Il diffère du premier par les pétales entiers, et du second par les dentelures ou écailles de son calice.

**VELEA.** Pl. II, f. H. Ce nom est celui d'un nouveau genre de la tribu des Scandicinées, établi sur le *Ligusticum toluccense* de M. Kunth.

**GRAMMOSCIADIUM.** Pl. II, f. K. Genre de la même tribu que le précédent, constitué sur deux plantes d'Orient, que Tournefort plaçait dans les *Myrrhis* devenus des *Scandix* pour les auteurs linnéistes.

**ANISOSCIADIUM.** Pl. XX. Ce singulier genre a le fruit ovale-oblong, surmonté d'une corne conique; il est très-remarquable par l'inégalité de toutes les parties de l'inflorescence, et il est fondé sur une plante trouvée par Olivier et Bruguière entre Alep et Bagdad. La planche qui représente l'*Anisosciadium* orientale est une des plus belles du mémoire. La planche XVI nous donne les détails de l'organisation de l'*Echinophora spinosa*, laquelle était fort mal connue. Ces deux genres font partie de la tribu des Smyrnées.

**PERLEBIA.** Sous ce nom M. De Candolle indique la formation d'un nouveau genre qui a pour type le *Laserpitium triquetrum* de Ventenat.

**LECOKIA.** Pl. II, f. L. Le *Cachrys cretica* de Lamarck, *Scandix*

*latifolia* de Sibthorp, est érigé en un genre distinct par M. De Candolle.

**MAGYDARIS.** C'est encore un genre établi aux dépens des *Cachrys* par M. Koch ( *in litt.* ), et qui se compose de 3 espèces, dont la principale est le *Cachrys tomentosa* de Desfontaines.

**EULOPHUS.** Pl. II, f. M. M. Nuttall ( *in litt.* 1825 ) est l'auteur de ce nouveau genre, dont il a envoyé un échantillon en fruit à M. De Candolle. Il tient exactement le milieu entre le *Physospermum* de Cusson et le *Smyrniium*. Sa différence essentielle d'avec ce dernier consiste dans son fruit didyme.

**SCALIGERIA.** Pl. I, f. B. Ce genre, qui, comme les précédents, appartient à la tribu des Smyrnées, se distingue par son calice entier, ses pétales échancrés en forme de cœur et ses stylopoies coniques et distincts. Son fruit presque didyme le rapproche de la tribu des Coriandrées, qui termine la famille. Il ne contient qu'une seule espèce ( *S. microcarpa* ), trouvée par M. Labillardière au pied du mont Liban.

**ASTOMA.** Pl. XVII. Le genre que M. De Candolle nomme ainsi, est établi sur une plante d'Égypte ou de Syrie ( *A. seselifolium* ), qui a le port d'un *Seseli*; mais les caractères sont presque ceux du *Bifora* d'Hoffman. Ce dernier est un démembrement du *Coriandrum* de Linné, et conséquemment le nouveau genre *Astoma*, ainsi que le suivant, fait partie de la tribu des Coriandrées.

**ATREMA.** Pl. XVIII. Genre extrêmement voisin du *Coriandrum*, ayant comme celui-ci le calice à 5 dents persistantes, mais pourvu d'un fruit didyme. L'espèce sur laquelle il a été constitué ( *A. americanum* ) est une nouvelle plante découverte dans l'Amérique septentrionale par M. Nuttall. G....N.

34. NOUVELLES OBSERVATIONS sur la deuxième édition du *Flora gallica* de M. LOISELEUR, pour servir de réplique à la réponse qu'il a faite aux premières observations de M. FELIX PETIT. ( *Annal. des sciences d'observ.* ; mars 1829, p. 460. )

En premier lieu, M. Petit persiste dans son sentiment à l'égard des espèces qu'il a signalées comme n'étant pas suffisamment caractérisées, ou comme des doubles emplois de plantes précédemment publiées.

Ne pouvant présenter ici l'ensemble des observations qui composent la réplique de M. Petit à la réponse que M. Loiseleur

Deslongchamps a faite à ses premières observations ( Voyez le *Bulletin* de sept. 1828, n<sup>o</sup> 73, et de janvier 1829), nous devons du moins présenter les conclusions de celles qui nous ont paru les plus importantes.

*Crocus triphyllus* Lois. = *Crocus versicolor* Gawler.

*Crocus multiflorus* Lois. = *Crocus vernus* ?

*Polypogon subspathaceum* Lois. = *P. monspeliense* L., dont le développement a été arrêté.

*Calamagrostis donaciformis* Lois. = *Arundo mauritanica* Desf.

*Cynosurus fertilis* Delens in Lois. = *C. elegans* Desf.

*Bromus triaristatus*. = *B. auriculatus* Raspail, in Ann. des sc. nat.; août 1825, T. X. f. 1.

*Eupatorium Soleirolii* Lois. = *E. cannabinum* L.

*Senecio ovatus* Lois. non Willd. = *S. sarracenicus* L.

*Euphorbia sulcata* Delens in Lois. = *E. exigua* L.

M. Petit signale comme étrangères au sol français plusieurs espèces insérées dans le *Flora gallica*; ce sont les *Convallaria latifolia* Hoffm.; *Thapsia asclepium* L.; *Subularia aquatica* L.; *Silene catholica* L., etc. De plus, il n'admet pas au nombre des plantes indigènes de la France, mais comme croissant dans des contrées voisines, le *Lycopsis variegata*, le *Cnicus stellatus*, le *Crocus luteus*, l'*Arundo festuoides* Desf., le *Bromus triaristatus*, le *Lagœcia cuminoides*, le *Convolvulus Cneorum*, etc.

Il blâme M. Loiseleur Deslongchamps d'avoir maintenu comme espèces distinctes, un assez grand nombre d'espèces créées à tort par divers botanistes, et il lui fait le reproche d'avoir quelquefois réuni des espèces très-distinctes, par exemple les *Myosotis*.

Le reste des observations roule sur des critiques que la nature et les bornes du *Bulletin* nous empêchent de transcrire en entier. La plupart d'entr'elles se composent d'additions aux opinions qu'il avait précédemment émises, et de vives répliques aux argumens justificatifs de M. Loiseleur Deslongchamps.

G.....N.

35. FLORA VON POMMERN.—Flore de la Poméranie, ou Description des plantes de la Poméranie antérieure et citérieure, croissant en plein air; publ. par G. G. J. HOMANN. I<sup>er</sup> vol., contenant les 10 premières classes du système de Linné.

In-8° de 318 p.; prix de souscript., 1 thalr. 12 gr. Cœslin, 1828; Hendess.

M. Homann s'est occupé, pendant 30 années, à recueillir les plantes de son pays pour la composition de cette flore; mais le sol plat et uniforme de la Poméranie est peu riche sous ce rapport, comparativement à son étendue territoriale de 566 milles carrés. La science ne peut guère retirer d'avantages de ce travail, qui, du reste, ne contient rien de neuf en fait d'observations. D'un autre côté, le petit nombre d'espèces nouvelles qu'on y trouve citées, telles que *Campanula nutans*, *Stellaria angustifolia* et *Spergula ramosissima*, ne peuvent être admises sans examen préalable. L'auteur, qui a eu plutôt en vue l'instruction des agriculteurs, des forestiers et des pharmaciens, ne donne que les caractères génériques; mais il décrit les espèces avec beaucoup de détail, bien que, en général, ses descriptions soient prises ailleurs. Une chose assez surprenante, c'est de trouver aussi ici le *Polypogon monspeliensis* de Desf.; nul doute que cette plante ait été apportée de France ou de Portugal dans le chargement de quelque vaisseau poméranien. (*Leipziger Literatur Zeitung*, juillet 1829, p. 1392.)

36. BOTANICAL REGISTER. Vol. II, nouvelle série, n° 5 à 7. juillet à septembre 1829. (V. le *Bulletin* de septembre 1829, page 377.)

1247. *Echeveria gibbiflora* D. C. Mém. sur les Crassulacées, p. 29, tabl. 5. Cette Crassulacée, appartenant à un genre nouveau établi par M. De Candolle, est venue, dans le jardin de la Société d'horticulture, de graines qui avaient été envoyées par M. Mac Rae de la côte sud-ouest de l'Amérique.—1248. *Pyrus sinensis*. Lindl. in *Trans. hort. soc.* 6, p. 396. Nous ne donnons pas les caractères de cette espèce nouvelle de Poirier, parce qu'elle est connue par la description que l'auteur en a faite dans les Transactions de la Société d'horticulture. Il suffira de dire que ce Poirier a été confondu avec le *Pyrus communis* par Loureiro, mais qu'il en diffère par ses branches plus longues et plus vertes, par ses feuilles plus grandes et plus luisantes, par son calice entièrement glabre, et par son fruit austère, pomiforme, verruqueux et osseux. Kämpfer (*Amœn. exot.* p. 800) en a parlé sous le nom de *Ri* vulgò *Nas*. —1249. *Oxalis tortuosa*,

« **Caule carnososquamoso, foliolis 3 linearibus obtusis subtus**  
 « **pilosis, floribus umbellatis, pedunculo petiolisque tortuosis**  
 « **subæqualibus carnosis.** » Cette plante est originaire de Valparaíso. — 1250. *Polygonum injucundum*; foliis triangularibus in  
 « **petiolo attenuatis acutis, ochreis cylindricis truncatis glabris,**  
 « **racemis axillaribus foliis brevioribus, floribus octandris digynis,**  
 « **caule fruticoso.** » Cette nouvelle espèce est native des parties  
 élevées de la Cordillère du Chili entre Valparaíso et Santiago.  
 A la suite de la description, M. Lindley a mis une note assez  
 étendue sur le genre *Polygonum*, et sur les usages tant écono-  
 miques que médicaux de quelques espèces. — 1251. *Lupinus*  
*micranthus*; « **annuus, floribus subverticillatis sessilibus brac-**  
 « **teolatis, calycis labio superiore bifido : inferiore integro, fo-**  
 « **liolis 5-7 lineari-spathulatis ciliatis, leguminibus 6-spermis**  
 « **transversim sulcatis, caule ramoso, radicibus granulatis.** »  
 M. Douglas a trouvé cette plante croissant en abondance, tant  
 sur les bords méridionaux du fleuve Columbia, que dans l'inté-  
 rieur de la Californie. Elle a des rapports avec le *Lupinus bi-*  
*color*. — 1252. *Begonia villosa*; « **foliis semi-cordatis obsoletè**  
 « **duplicato-dentatis obtusis, petiolis ramisque villosis, capsulæ**  
 « **alâ majore rotundatâ.** » Cette plante est originaire du Brésil;  
 elle a des rapports avec le *B. humilis* de Dryander, ainsi qu'avec  
 le *B. semperflorens* de Link et Otto. Dans quelques jardins des  
 environs de Londres, elle porte le nom de *B. hirsuta*, qui est  
 celui d'une tout autre espèce. — 1253. *Azalea pontica*; var *Sinen-*  
*sis*. C'est une des plus belles plantes du genre *Azalea*; elle se fait  
 remarquer autant par son feuillage grand, onduleux, vert-  
 blanchâtre en dessous, que par ses magnifiques fleurs dorées. Elle  
 a été reçue de la Chine, en différens temps, par MM. Loddiges et  
 Wells. M. J. Lindley pense que cette espèce n'est pas positivement  
 originaire de la Chine, mais qu'elle a pour patrie la chaîne du  
 Caucase, et qu'elle peut avoir été apportée dans ce pays par  
 les caravanes russes qui se rendent à Nertchinsk pour com-  
 mercialiser avec les Chinois. — 1254. *Viola præmorsa* Douglas. « **Caule**  
 « **simplici erecto, foliis ovato-oblongis petiolatis hirsutis inte-**  
 « **gris, capsulis pubescentibus.** » Cette nouvelle espèce de vio-  
 lette est voisine du *Viola Nuttallii*, dont elle diffère surtout par  
 ses fleurs plus grandes, et par sa pubescence plus épaisse. Elle  
 a été trouvée, par M. Douglas, sous l'ombrage des Pins, aux

environs du fleuve Columbia, et dans les plaines de la rivière Aguilar en Californie. — 1255. *Teucrium orchideum* : « foliis « oblongis obtusis integerrimis trilobisque pubescentibus, den- « tibz calycis ovatis, limbo corollæ 5-loba secundo labelliformi, « floribus axillaribus solitariis, caule suffruticoso. » Cette plante est originaire des environs de Valparaiso et de la Conception, au Chili. — 1256. *Sterculia lanceolata* Cavanilles, *dissert.* 5, p. 187, tab. 143, f. 1. — 1257. *Hosackia bicolor*. Le *Lotus pinnatus* de Hooker (*Bot. Magaz.* 2913), avait été érigé en un genre particulier par M. Douglas, qui l'avait dédié à M. David Hosack de New-York, un des plus ardeus promoteurs des sciences dans l'Amérique septentrionale. La publication de ce genre est due à M. George Benthams qui a fait une étude approfondie de certains genres de Légumineuses, particulièrement des *Medicago*, *Lotus*, *Dorycnium*, etc. Voici les caractères qu'il lui assigne : *HOSACKIA*. — *Calyx* campanulatus 5-fidus. *Alæ* vexillum subæquantes patentés. *Carina* rostrata. *Stylus* filiformis. *Stigma* capitatum. *Legumen* cylindraceum, v. sub-compressum, rectum, læve. — *Herbæ*, foliis *imparipinnatis*, foliolis sæpiùs *alternis*, stipulis membranaceis minutis aut obsoletis. — Benthams Mss. La plante qui forme le type de ce genre a le port, l'inflorescence et le fruit d'un *Lotus*, ainsi que M. Hooker l'avait déterminé; mais indépendamment des caractères ci-dessus exprimés, il y a dans cette plante quelque chose de particulier qui permet d'en constituer un genre, comme, par exemple, la position des ailes, le stigmate capité, les feuilles pinnées et non ternées; enfin les stipules n'y sont pas grandes et foliacées comme dans le *Lotus*, circonstance qui paraît de quelque poids dans la classification des Légumineusés. M. Benthams rapporte au genre *Hosackia* le *Lotus sericeus* de Pursh, et il y ajoute deux autres espèces trouvées par M. Douglas sur la côte nord-ouest d'Amérique. Il nous semble utile, pour compléter les renseignemens sur ce nouveau genre, de donner les phrases caractéristiques des 4 espèces qui le composent :

1. *H. bicolor* (tab. 1257); glabra, floribus umbellatis ebracteatis, foliis 7-9-foliolatis.
2. *H. decumbens*; pubescens, floribus umbellatis, bractea 1-3-foliolata, foliis 4-5-foliolatis. *Foliola* alterna. *Stipulae* minutissimæ aut nullæ. *Calyx* profundè 5-fidus, laciniis

linearibus æqualibus villosis. *Petalorum* forma ferè ut in *H. bicolore*. *Filamenta* omnia antherifera.

3. *H. Purshiana* ; pubescens, pedunculis 1-floris, bractea sub flore monophylla, calyce villosa, foliis 3-rarè 4-5-foliolatis.

Lotus sericeus. *Pursh. flor. am. sept.* 2, p. 489.

*Trigonella americana*. *Nutt. gen.* 2. p. 120, Ser. in De C. Prodr.

*Foliola* sæpiùs alterna. *Stipulae* minutissimæ aut nullæ.<sup>1</sup>

*Calyx* villosus, laciniis linearibus corollam subæquantibus. *Corolla* parva petalis vix stipitatis. *Stigma* capitatum.

4. *H. parviflora* ; glaberrima, pedunculis 1-floris, bractea sub floresæpiùs 3-foliolata, calyce subglabro, foliis 4-6-foliolatis.

*Radix* tuberculis pisiformibus munita. *Planta* tota glaberrima glaucescens; foliola alterna oblonga obtusa. *Stipulae* minutissimæ aut nullæ. *Calyx* subglaber, laciniis brevibus parcè pilosis. *Corolla* ut in *H. Purshiana*, sed minor. *Stigma* capitatum.

1258. *Persea gratissima* Gærtn. fil. *Carpol.* 3. p. 222. C'est le *Laurus Persea* de Linné et des auteurs, qui fournit le fruit nommé Poire Avocat dans les colonies. — 1259. *Buddlea heterophylla*. « Ramis teretibus lanatis, foliis subtus « lanatis, inferioribus cordato-oblongis acuminatis denticulatis, superioribus ovato-lanceolatis subintegerrimis, floribus « spicato-paniculatis lanatis. » On ne connaît pas la patrie de cette plante; mais on présume qu'elle vient de l'Amérique méridionale, car elle est voisine du *Buddlea americana*, dont elle se distingue surtout par la diversité de son feuillage (1) — 1260. *Pentstemon confertum* Douglas. « Foliis integerrimis glabris; radicalibus spatulatis acuminatis longè petiolatis, superioribus sessilibus ovatis acuminatis, verticillis multifloris confertis subaphyllis, corollâ calyce paulò longiore. » Cette nouvelle espèce, dont les fleurs ont une couleur blanche-verdâtre,

(1) Dans une note annexée au n° 1262 du mois de sept., M. Lindley assure que cette plante est la même que le *B. madagascariensis* du *Botanical Magazine*, tab. 2824; mais que le dernier nom ne peut lui rester, puisque le *Buddlea madagascariensis* de Lamarck et Vahl en diffère notablement, et que, par conséquent, l'espèce dont il s'agit ici n'avait pas encore été décrite.

a été découverte par M. Douglas dans les forêts de pins des montagnes, près du fleuve Columbia, dans le nord-ouest de l'Amérique, ainsi que dans les vallées des Rocky-Mountains.

—1261. *Lowea berberifolia*. La *Rosa berberifolia* de Pallas et de tous les auteurs, vient d'être érigée par M. Lindley en un genre distinct qu'il n'a pu caractériser qu'à l'aide des différences que cette rose présente dans ses organes de la végétation. Ses feuilles sont simples, dépourvues de stipules, et ses aiguillons sont souvent composés. M. Lindley s'élève contre la règle établie par Linné, qui ne voulait admettre comme caractères des genres que ceux tirés des organes de la fructification, parce qu'ils étaient, disait-il, moins sujets à variations. Il est temps, ajoute M. Lindley, de s'affranchir de ce préjugé et d'admettre publiquement le principe contraire, d'après lequel se règle chacun en particulier, savoir : que les modifications importantes des organes de la végétation sont suffisantes pour l'établissement des genres sur des espèces qui ne diffèrent pas essentiellement dans les organes de la fructification. La première application de ce principe a été faite sur les *Cypripedium* de l'Inde, la seconde sur le genre *Negundium*, et la troisième sur le *Lowea*. Dans ce dernier genre, le feuillage est réellement différent de celui de la Rose, il n'y a aucune trace de stipules, et la feuille ne peut être considérée comme la pinule terminale d'une feuille ternée de Rose, puisqu'il n'y a point d'articulation (1).—1262. *Pentstemon glandulosum* Douglas. «Glanduloso-pubescens, foliis radicalibus ovatis grossè dentatis, caulinis amplexicaulibus acutis subintegerrimis, sepalis capsulæ glabræ subæqualibus, corollis ventricosis, rudimento glabro.» Cette belle espèce est originaire de la côte nord-ouest de l'Amérique; elle est vivace, et ses fleurs ont l'aspect de celles des Digitales. Le genre *Pentstemon*, de même que le *Lupinus*, compte aujourd'hui un grand nombre d'espèces découvertes par M. Douglas, et cultivées dans les jardins d'Angleterre. Cinq ont déjà été publiées dans le *Botanical Register*, savoir : *P. glandulosum*, n° 1262; *P. triphyllum*,

(1) Ce genre a déjà été proposé par M. Damortier-Ratteau (*Annal. de la Soc. Linnéenne de Paris*, 1825, p. 4) sous le nom de *Hultenia*, qui a été adopté par M. A. Colla dans le second appendice à son *Hortus ripulensis*. V. le *Bulletin*, avril 1829, p. 91. (Réd.)



n° 1245; *P. confertum*, n° 1260; *P. diffusum*, n° 1132; et *P. Richardsonii*, n° 1121. Il reste encore à faire connaître 8 nouvelles espèces dont voici les noms : *P. Scouleri*, *ovatum*, *speciosum*, *acuminatum*, *venustum*, *pruinatum*, *deustum*, et *attenuatum*.—1263. *Ribes cereum* Douglas. « Inerme; foliis subrotundis crenatis sublobatis glanduloso-pubescentibus basi truncatis integerrimis, racemis cernuis pedunculatis paucifloris umbellatis, bracteis ovatis tomentosis, calycibus tubulosis coloratis pubescentibus. » Cette espèce est pourvue de fleurs blanches, et l'une des plus distinctes du genre. Elle est native de la côte nord-ouest d'Amérique. — 1264. *Argemone grandiflora*. « Foliis oblongis pinnatifidis planis paucidentatis, calycibus inermibus. » Espèce nouvelle originaire de Mexico. — 1265. *Helianthus lenticularis* Douglas. « Annuus, foliis ovatis acuminatis grossè serratis hispidis tripliveniis, pedunculis monophthalis æqualibus. » M. Douglas a introduit cette plante, en 1827, de la côte nord-ouest d'Amérique. Elle se rapproche de l'*H. tubæformis*, mais en est suffisamment distinguée par ses feuilles et son pédoncule non fistuleux. Les habitans du Nord de la Californie font sécher les grains de cette plante pour en faire ensuite des sortes de tourteaux dont le goût n'est pas désagréable. — 1266. *Scottia angustifolia*. « Foliis linearibus oblongis basi truncatis. » Cette nouvelle espèce diffère principalement par le contour de ses feuilles du *S. dentata*. Elle est originaire de la Nouvelle-Hollande. — 1267. *Camellia japonica* var. *punctata* : « Petalis subcarneis rubro maculatis punctatisque, interioribus contortis, staminibus interjectis. » — 1268. *Pimelea humilis* R. Brown. *Prodr. Flor. Nov. Poll.* 1. p. 359. G. . . N.

37. BOTANICAL MAGAZINE, NOUV. SÉRIE, n°s XXXI à XXXIII, juin à septembre 1829. (V. le *Bulletin* de septembre 1829, p. 381).

2918. *Clarkia pulchella* Pursh. Cette jolie plante, aujourd'hui l'ornement de nos parterres, a déjà été figurée dans le *Botanical Register*, tabl. 1100.—2919. *Nicotiana acuminata*. M. Graham a décrit cette espèce, originaire de Mendoza, sous le nom générique de *Petunia*, dans le nouveau journal philosophique d'Édimbourg, juillet, 1828, p. 378. — 2920. *Begonia semperflorens*. C'est encore M. Graham, qui; dans le même journal, (mai 1829) a fait connaître cette nouvelle espèce, que l'on cultive dans quelques jardins, sous les noms de *Begonia Setaria* et

*B. Sellowii*. Elle est originaire du Brésil, et se rapproche du *B. spathulata* Willd.; mais celle-ci a les feuilles plus concaves, non apiculées, ses stipules plus grandes, l'aile du fruit plus grande et aigue. — 2921. *Ligustrum Nepalense* Wallich in *flor. ind. v. 1*, p. 151. *Ligustrum spicatum* Don *Prodr. fl. nepal.*, p. 107. — 2922. *Acacia lanigera* Cunningham in *Field's geog. mem. on New South Wales*, p. 345. Graham in *Edinb. new philos. journ.*, janvier 1829, p. 385. Cette espèce a de grands rapports avec l'*Acacia multinervia* D. C. — 2923. *Erigeron glabellum*. Sous ce nom, M. Nuttall a décrit dans son *Genera of North Amer.*, v. 2, p. 148, une belle espèce que M. Richardson a retrouvée pendant le voyage du capitaine Franklin, et qu'il a publiée dans l'appendice botanique de la relation de ce voyage aux contrées polaires. Aucune figure n'avait encore été publiée de cette plante. — 2924. *Gilia gracilis*: « glanduloso pubescens, caule « valdè ramoso, foliis lineari-oblongis obtusis, calycis segmentis « longis subulatis. » M. Douglas a découvert cette nouvelle espèce (qu'il rapportait d'abord au genre *Collomia*) dans le nord-ouest de l'Amérique, sur les bords de la rivière Spoken et sur les hauteurs qui avoisinent la rivière Flathead. — 2925. *Clerodendron emirnense*: « foliis oppositis ternatisque ovatis acutis in « petiolum brevem attenuatis integerrimis vel grossè serratis, « corymbis terminalibus, corollæ tubo gracili staminibus duplo « brevior, dentibus calycinis minutis. » M. Bojer, professeur de botanique à l'Île-de-France, a découvert cette espèce dans les montagnes des environs de Tananarivou, capitale de la province d'Emirne, à Madagascar. — 2926. *Bonatea speciosa* Willd. — 2927. *Maxillaria Harrisoniæ* Lindl. *Bot. regist.* tab. 897. *Dendrobium Harrisoniæ* Hook. *Exot. fl.* tab. 120. — 2928. *Acacia Oxycedrus* Sieber et D. C. *Prodr. syst. veg.* 2. p. 453. — 2929. *Cestrum alaternoides*. *Catal. Hort. Paris.*, 70. Hamilt. *Prodr. Plant. Ind. occid.*, p. 25. — 2930. *Stenochilus viscosus* Graham, in *Edinb. phil. Journ.*, janvier 1829, p. 387. — 2931. *Eulophia streptopetala* Lindley, *Bot. regist.* tab. 1002. — 2932. *Pontederia azurea* Swartz, *fl. Ind. occid. v. 1*, p. 609. Cette magnifique espèce n'était connue que par les descriptions des auteurs qui ont écrit sur les plantes de l'Amérique méridionale. Elle croît en diverses contrées de ce continent, ainsi que dans les îles adjacentes. M. Hooker pense qu'on doit lui joindre comme synonyme le *Pontederia crassipes* de Martius, *Nov. Gen. et Sp. Brasil. v. 1*,

p. 9. — 2933. *Mitella pentandra* ; « pubescenti-scabra , foliis « cordato-lobatis crenatis, floribus pentandris, filamentis brevissimis, stigmatibus bilobis. » Cette nouvelle espèce a été trouvée par M. Drummond dans les Rocky-Mountains. Elle est très-remarquable par ses pétales pectinés, réfléchis, jaunes et d'une texture extrêmement rigide. Le nombre des étamines n'est que de cinq, dans cette plante, et ses stigmates sont bilobés ; ce qui la distingue encore des autres espèces de *Mitella* qui sont décandres et qui ont deux stigmates simples. Cependant son port et les autres caractères ne permettent pas de la séparer génériquement (1). — 2934. *Draba aurea* Vahl et Horn. *Flor. Dan.* v. 9, tab. 1460. — 2935. *Tradescantia Crassula* Link et Graham, in *Edinb. Phil. Journ.* oct. 1828, p. 387. — 2936. *Andromeda hypnoides* L. — 2937. *Orob. stipulaceus* : « caule erecto angulato, supernè subramoso, foliis bi-tri-jugis, foliolis lineari-attenuatis longissimis obscure trinerviis glabris, stipulis magnis semisagittatis. » L'origine de cette espèce nouvelle est très-douteuse ; néanmoins on la croit introduite dans le jardin botanique de Glasgow, par des graines venues d'Amérique. Elle se rapproche tellement de l'*Orob. setiformis* de Schleicher, qu'il n'y a d'autres différences, selon M. Hooker, que dans la taille des individus. Mais l'*Orob. setiformis* de Schleicher est cité comme synonyme d'*O. canescens*, qui est une plante très-différente.

G....N.

38. OBSERVATIONS SUR LES CARACTÈRES et les affinités des genres *Darwinia*, *Brunfelsia*, *Browalia*, *Argylia*, *Eccremocarpus*, et d'une plante improprement rapportée à ce dernier genre ; par D. DON, bibliothécaire de la Soc. Linn., etc. (*Edinb. new Philos. Journ.* ; avril—juillet 1829, p. 83.)

Le genre *Darwinia* a été constitué par Rudge, dans le 11<sup>e</sup> volume des Transactions de la Société Linnéenne, pour y placer une plante de la Nouvelle-Hollande, qu'il a décrite et figurée sous le nom de *D. fascicularis* ; mais comme il n'a pas fait connaître la structure de l'ovaire de cette plante, sa place, dans la série des ordres naturels, n'avait pas été déterminée. Une certaine ressemblance de port avec les *Cryptandra* était sans

(1) M. De Candolle nous écrit qu'il vient d'ériger cette plante en un genre distinct sous le nom de *Drummondia* (in Prod. mss.) Ce genre est placé entre le *Mitella* et le *Tiarella*. (Réd.)

doute ce qui avait engagé M. Allan Cunningham, qui en a décrit une seconde espèce, à ranger le *Darwinia* parmi les Rhamnées. M. D. Don s'est assuré, par l'examen de plusieurs échantillons en fleurs et en fruits parfaits, qu'il appartient à la famille des Myrtacées, près du *Calythrix*. Voici les caractères qu'il lui attribue :

DARWINIA, Rudge.

*Calix* tubulosus, obtusè pentagonus, coloratus : *tubus* medio deorsum ovario arctè adhærens; *dimidio superiore* membranaceo, deciduo ! *faux* dilatato-campanulata, venosa : *limbus* 5-lobus : *lobis* subrotundo-cordatis, obtusissimis, concavis, pellucido-punctatis, æstivatione imbricatis. *Petala* nulla. *Stamina* indefinita (10 v. 15) limbo calycino inserta, sæpiùs per tria approximata, medioque sinus laciniarum occupante : *filamenta* brevissima, angustè linearia, complanata, glabra : *antheræ* subglobosæ, biloculares, basi insertæ : *loculis* tumidis, rimâ longitudinali dehiscentibus. *Pollen* pulverium. *Ovarium* inferum, pentagonum, uniloculare : ovulo solitario, erecto. *Stylus* capillaris, exsertus, supernè attenuatus, apice barbatus. *Stigma* punctum pruinatum. *Pericarpium* capsulare, monospermum, pentagonum, apice clausum. *Semen* etiam pentagonum, pericarpio vix dimidio brevius : *testa* membranacea, spadicea, extùs scrobiculata ! *albumen* nullum. *Embryo* erectus, cavitatem seminis omninò implens, angulisque ejusdem impressus, obovatus, lacteus : *cotyledones* brevissimæ, crassæ, obtusæ : *radicula* crassa, truncata, cotyledonibus duplò longior, recta, centripeta.

Frutices (Australasici) *decumbentes*, ramosissimi, foliosi. *Folia sparsa, angusta, pellucido-punctata, basi ramis articulata*. *Flores terminales*, fasciculati (*verumtamen axillares propriè dicti*), *rosei v. albi, nunc paleis (foliis mutatis) scariosis interstincti*.

1. *D. fascicularis*, foliis acerosis, receptaculo paleaceo, stylo flore ter longiore.

*Darwinia fascicularis*. Rudge in Linn. Trans. ii. 299. t. 22.

*Hab.* in Novâ-Hollandiâ. White, Paterson, Caley. (V. s. sp. in Herb. Lamb.)

*Frutex* decumbens, ramosissimus. *Folia* acerosa, uncialia. *Flores* copiosi, rosei, paleis scariosis lanceolatis v. setaceis distincti.

2. *D. taxifolia*, foliis acinaciformibus, stylo flore brevior.

*Darwinia taxifolia*. *Cunningham in Field's Geog. Mem.* p. 352.

*Hab.* in Novâ-Hollandiâ. Caley, Cunningham. (V. s. sp. in Herb. Lamb. )

*Frutex* decumbens, ramosissimus. *Folia* sparsa, in apice ramulorum conferta, fasciculata, falcata, acinaciformia, mucronulata, vix ultrâ semunciala. *Flores* pauciores, foliis rarò mutatis interjecti. *Calyx* albus. *Stamina* 10. *Pericarpium* capsulare, monospermum, pentagonum. Cætera ut in genere.

La comparaison de la structure et du port du *Brunsfelsia* avec le nouveau genre *Franciscea* de M. Pohl, n'a laissé aucun doute dans l'esprit de M. Don sur l'identité de ces deux genres. Le genre *Franciscea* a été placé par M. Pohl dans les Scrofularinées ; mais il paraît, d'après sa description et ses figures, qu'il n'a pas connu le fruit en bon état. En conséquence de la réunion proposée par M. Don, il donne le nom de *Brunsfelsia uniflora* au *F. uniflora*, de Pohl ( Bras. 1. p. 2. tab. 1 ), dont le *F. hopeana* de Hook ( Bot. Magaz. tab. 2829 ) ne paraît pas différer spécifiquement. Le genre *Brunsfelsia* offre les caractères suivans :

#### BRUNSFELSIA.

*Calyx* tubulosus, laxus, cartilagineus, 5-dentatus : *fauce* parùm ventricosâ : *dentibus* ovatis acutis, conniventibus. *Corolla* hypocrateriformis : *tubus* internè pentagonus, calycem longitudine parùm excedens : *fauces* prominula : *limbus* patens, 4-lobus : *lobis* subrotundis, integris, planis, æstivatione imbricatis, demùm flaccidis. *Stamina* 4, didynama, absque quinti rudimento : *filamenta* glabra, corollæ tubo ferè omninò adhærentia apicibus tantùm solutis : *antheræ* bilobæ, lobis apice confluentibus, hinc uniloculares ! fissurâ unicâ dehiscentes. *Ovarium* biloculare, annulo carnosò basi cinctum : *septo* contrario, placentifero : *ovulis* indefinitis, ovalibus, lævibus, curvulis, hinc embryo ( si nobis conjectare licet ) verisimilitèr curvatus. Fructus maturos nondùm vidi. *Stylus* compressus, glaber, supernè latior, clavatus. *Stigma* nutans, bilabiato-ringens : *lobis* ( styli angulorum continuatio ) crassis, obtusis, inæqualibus, glandulâ ( stigma verum ), magnâ, carnosâ, minutissimè papillosâ, madidâ interjectis ; *lobo inferiore* minore.

La structure des graines, la direction et la forme de l'em-

bryon, l'ovaire biloculaire (celui du *B. americana* présente évidemment ce caractère) font placer le genre *Brunfelsia* dans la famille des Solanées. M. Don décrit ensuite une nouvelle espèce, sous le nom de *B. grandiflora*, recueillie au Pérou par Tafalla.

Un autre genre que M. Don éloigne des Scrofularinées pour le placer dans les Solanées, c'est le *Browallia*, qui n'a pas été décrit avec exactitude par les botanistes. Voici la nouvelle description proposée par l'auteur :

BROWALLIA, L.

*Calyx* membranaceus, tubulosus, 10-costatus (costis alternis validioribus), limbo 5-dentatus, basi attenuatus, utroque latere profundius fissus : laciniis obtusis, carinatis. *Corolla* hypocrateriformis (ob pedunculi contortionem flos resupinatus!) : tubo nervis 15 peragrato, suprâ ad apicem ventricosus : limbo obliquo, 5-lobis, æstivatione plicatâ! lobis rotundatis; superiore (inferiore verò propriè) majore, trinervio; cæteris uninerviis. *Stamina* 4, didynama, fertilia; quinti rudimento nullo : filamenta complanata, apice barbata, pilis ramosis copiosis; inferiora (superiora verò propriè) duo, longiora, apice arcuata, cuneato-dilatata, truncata, colorata, antheras omninò tegentibus, hinc corollæ faux quasi fornicibus clausa! *Antheræ superiores* reniformes, biloculares, basi emarginatæ, filamentorum contortione centrifugæ, iisdemque contrariæ, loculis æqualibus, tumidis, rimâ longitudinali dehiscentibus; inferiores (verò propriè superiores) filamentis parallelæ, loculo superiore minimo. *Pollen* e granulis minutissimis pellucidis compositum. *Ovarium* biloculare : ovulis numerosissimis. *Stylus* compressus, glaber, angulis septo contrariis. *Stigma* inclusum, amplum, compressioni styli parallelum, fissurâ leviter bilobum 4-tuberculatum dorso excavationibus 2 depressum, pro receptione antherarum superiorum : lobis glutinosis, suprâ depressis. *Capsula* oblonga, bilocularis, bivalvis, polysperma; valvis bipartilibus. *Dissepimentum* contrarium, ob discum fronti dorsoque floris oppositum. *Placentæ* 2, carnosæ, septo insertæ, scrobiculatæ, seminiferæ. *Semina* angulata, ad baseos latus superius umbilico prominulo notata, extus punctis exiguis depressis confertissimis scrobiculata; testa exterior cellularis, fuscis-

cens, crassiuscula; *interior* tenuissimè membranacea, alba; *albumen* copiosum, carnosum, album. *Embryo* teres, rectus, obliquè centralis, niveus: *cotyledones* brevissimæ, rotundatæ; *radicula* his duplò longior, obtusa, crassa, centripeta, ad latus inferius ultra umbilicum prona.

Dans l'*Edinburgh Philosophical journal*, n° XXVIII, 1823, p. 260, M. D. Don avait établi un genre *Argylia* qui avait pour type le *Bignonia radiata* de Linné; mais n'ayant pas eu à sa disposition de fruit en bon état de conservation, quelques inexactitudes s'étaient glissées dans sa description. Une seconde espèce, rapportée du Chili par M. Caldeleugh, a fourni à l'auteur le moyen de rectifier le caractère générique qu'il présente de la manière suivante :

## ARGYLIA.

*Calyx* 5—partitus. *Corolla* basi tubulosa, fauce ventricosa: limbo 5-loba, subæquali, æstivatione imbricatâ. *Stamina* 4, didynama, fertilia. *Antheræ* imberbes, bipartitæ: *lobis* obtusis, divaricatis, apice distinctis, rimâ longitudinali dehiscentibus. *Ovarium* biloculare. *Stylus* filiformis, lævis. *Stigma* bilamellosa—partitum, pruinosa. *Capsula* siliquæformis, bilocularis, bivalvis, polysperma, torulosa: *valvis* crustaceis, navicularibus. *Semina* transversa, aptera! obreniformia, apice biloba, margine obtusa, hinc concava, striata, indè convexa, tuberculata: *testa exterior* coriacea, intus sulcata; *interior* membranacea, plicata! *Albumen* nullum. *Embryo* cavitati seminis conformis: *cotyledones* foliaceæ, undulatæ, basi emarginatæ: *radicula* brevissima, obtusa, centrifuga. *Plumula* inconspicua.

Le genre *Eccremocarpus* a été limité par M. Don à deux espèces du Pérou (*E. viridis* Ruiz et Pavon, et *E. longiflorus* Humb. et Bonpl.) L'*E. scaber* forme un genre nouveau sous le nom de *Calampelis*, et qui se distingue essentiellement par la structure de ses anthères ainsi que par la forme de son calice et de sa corolle. Au moyen de cette séparation, les caractères de l'*Eccremocarpus* ont été modifiés de la manière suivante :

## ECCREMOCARPUS.

*Eccremocarpi* sp. Ruiz et Pavon.

*Calyx* amplius, membranaceus, 5-fidus, coloratus. *Corolla* tubulosa, fauce æqualis, limbo 5-loba: *lobis* obtusis, æqualibus. *Stamina* 4 fertilia, æqualia; *quinti* rudimento subulato-

*Antheræ* lineares, biloculares, medio insertæ, versatiles : *loculis* parallelis, omnino connatis! *Ovarium* placentis intervallo distinctis uniloculare, annulo carnosio basi cinctum. *Stigma* bipartitum : *segmentis* recurvis. *Capsula* unilocularis, bivalvis : *valvis* medio placentiferis. *Placentæ* 2, magnæ, carnosæ. *Semina* imbricata, horizontalia, complanata, margine membranaceo repando-sinuoso nervoso alata, umbilico basilari : *testa exterior* planiuscula, crustacea : *albumen* nullum. *Embryo* luteolus : *cotyledones* subrotundæ, plano-convexæ : *radicula* brevissima, teres, obtusa.

Frutices (Peruviani) *scandentes*. *Folia opposita, tripinnata cirrho composito spirali terminata* : pinnis primariis *bijugis* : foliolis *integerrimis*. Flores *longè pedunculati penduli, racemosi*. *Racemus laxus, oppositifolius*. *Calyx ruber, apice pallidus*. *Corolla flava, limbo viridi*. *Capsula magna, lævigata*.

Le nouveau genre fondé sur l'*E. scaber*, est ainsi caractérisé :

#### CALAMPELIS.

*Eccremocarpi* sp. Ruiz et Pavon.

*Calyx* campanulatus, semiquinquefidus. *Corolla* fauce ventricosa, basi tubulosa : *ore* coarctato, 5-loba. *Stamina* 4, didynama, fertilia ; *quinti* rudimento nullo. *Antheræ* biloculares, bipartitæ : *lobis* obtusis, divaricatis apice distinctis. *Ovarium* placentis intervallo distinctis uniloculare. *Stigma* bipartitum : *segmentis* obtusis, canaliculatis, apice hispidulis. *Capsula* unilocularis, bivalvis : *valvis* medio placentiferis. *Placentæ* 2, magnæ, carnosæ. *Semina* horizontalia, obovata, imbricata, complanata, alâ latiusculâ repando-sinuosa membranaceâ argenteo-nitidâ subpellucidâ pulcherrimè nervosa basi emarginatâ circumcincta : *testa exterior* atra, crustacea, rugulosa, parùm scrobiculata : *interior* tenuissimè membranacea : *albumen* nullum. *Embryo* luteolus : *cotyledones* orbiculatæ, plano-convexæ, non foliaceæ : *radicula* crassa, brevissima, *cotyledonibus* triplo brevior, infera, centripeta, basi obtusissima, funiculo umbilicali partim remanente.

Planta (chilensis) *suffruticosa, scandens*. *Folia opposita, petiolata, bipinnata, cirrho composito spirali terminata* : pinnis primariis *bijugis* : foliolis serratis. Flores *racemosi, secundi*. *Racemus oppositifolius pedunculatus, multiflorus*. *Calyx brevis, viridis*. *Corolla coccinea*, *Capsula magna, muricata*.



Ces deux genres appartiennent à la famille des Bignoniacées, tribu des Tourretiées, et lient cette famille avec celle des Cobéacées.

G—N.

39. SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE CELSIA; par M. C. BOUCHÉ. (*Verhandl. d. Gesellsch. Naturf. Freunde zu Berlin*; vol. I cah. 6, p. 394.)

M. Sieber avait rapporté de Crète, il a quelques années, les semences d'une *Celsia*. Il en fit part à M. Bouché qui en obtint une plante exactement décrite par Linné, sous le nom de *Celsia Arcturus*. La plante que Willdenow et d'autres avaient prise pour celle de Linné, a été observée et décrite récemment par M. Bouché, sous le nom de *G. glandulosa*. Voici les phrases diagnostiques de ces deux plantes :

C. ARCTURUS, LIN. — *C. caule foliisque villosis, pilis ramosis; foliis plerisque alternis obtusè subserrato-crenatis, inferioribus sublyratis, superioribus oblongis; bracteis subintegerrimis glabris nitidis; pedicellis bracteis longioribus calycibusque glabris nitidis.*

C. GLANDULOSA, BOUCHÉ. — *C. caule foliisque glanduloso-pubescentibus pilosisque, pilis simplicibus; foliis plerisque oppositis acutè serrato-crenatis, inferioribus lyratis, superioribus oblongis, bracteis serratis glanduloso-pubescentibus: pedicellis bracteis longioribus calycibusque glanduloso-pubescentibus.*

40. OBSERVATIONS SUR LA TRADESCANTIA ZANONIA, CULTIVÉE DANS LES JARDINS D'EUROPE; par M. C. BOUCHÉ. (*Ibid.*; p. 392.)

M. Bouché qui cultive dans son beau jardin de Berlin un grand nombre de plantes exotiques, possède sous le nom de *Tradescantia Zanonia*, une plante qui, selon lui, diffère par des caractères spécifiques de celle que Swartz a décrite sous ce nom dans sa Flore des Indes occidentales, T. I, p. 604. Après l'avoir vue fleurir pendant 2 ans, il l'a nommée *T. marginata*, en raison du rebord amaranthe de ses feuilles : voici la phrase qu'il en donne. *T. caule erecto superne ramoso; foliis oblongo-lanceolatis acuminatis, basi in petiolum villosa-ciliatum attenuatis, margine pilosis undulatis subtùs vaginisque pubescentibus; pedunculis extrafoliaceis solitariis multifloris, medio geniculatis; bracteis geminis planis cordato-ovatis reflexis; filamentis nudis.*

Suit une description fort détaillée.

41. LETTRE SUR UNE VARIÉTÉ REMARQUABLE DU MAÏS DU BRÉSIL, adressée à l'Académie des Sciences, par M. AUGUSTE DE SAINT-HILAIRE. (*Annal. des Sciences d'observat.*; mars 1829, p. 458.)

M. Raspail ajoute quelques observations sur une lettre que M. Auguste de Saint-Hilaire avait adressée à l'Académie des Sciences, dans laquelle ce savant botaniste avait fait connaître une variété du Maïs, remarquable par ses grains revêtus d'enveloppes comme ceux des autres graminees, caractère que cette variété avait perdu lorsqu'on l'avait cultivée en France, sur les bords du Loiret. Dans cette dernière circonstance, les grains du *Maïs Guaycuru*, avaient produit des individus vigoureux, dont les épis n'étaient pas venus à maturité; mais les enveloppes des fleurs, succulentes et charnues, n'avaient point la régularité des grains de la plante du Paraguay. M. Auguste de Saint-Hilaire en avait conclu que ce dernier pays était la patrie originaire du Maïs; que cette plante, dans l'état naturel, avait ses grains revêtus d'enveloppes; que c'était la culture qui produisait la nudité, et que cette graminée était la seule qui offrît ce caractère. M. Raspail observe que cette dernière assertion n'est pas d'une exactitude absolue, puisque les *Sorghum*, qui mûrissent dans leurs patries, ont aussi de grosses graines, fortement saillantes hors de leurs enveloppes; que les enveloppes ou paillettes florales, se développent souvent dans les fleurs femelles, comme dans les fleurs mâles; qu'elles ne sont plus simplement membraneuses et blanches, mais alongées, verdâtres, marquées de nervure, herbacées, comme dans les enveloppes des fleurs mâles de la panicule terminale. M. Raspail cite les auteurs qui ont déjà fait connaître ce phénomène, et il ajoute ses propres observations faites sur des individus cultivés au jardin de l'École de Médecine de Paris, où les panicules mâles avaient offert des grains revêtus d'enveloppes florales, et accompagnés de trois étamines avortées; de semblables fleurs hermaphrodites se voyaient à la base de l'épi-femelle; enfin, sur d'autres fleurs femelles on remarquait le passage insensible de la forme membraneuse des paillettes femelles à la forme normale des paillettes mâles. Ces transformations que la culture produit dans nos jardins et nos champs, conduisent M. Raspail

à penser que pareille chose aura pu arriver aux grains du maïs du Paraguay, et qu'on n'en peut conclure que ce pays soit la véritable patrie du maïs, répandu aujourd'hui sur une infinité de contrées du globe.

G.... N.

42. NOTE SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE MAÏS ; par M. Mathieu BONAFOUS. (*Annal. des Scienc. natur.* ; juin 1829, p. 156.)

L'auteur a reçu de M. Balbis, directeur du jardin des plantes de Lyon, des graines d'un maïs provenant de Californie, qui, ayant été semées dans le jardin de Turin, ont donné naissance à des plantes dans lesquelles M. Bonafous a observé des caractères suffisans, pour en former une nouvelle espèce.

1° Les gaines qui enveloppent le chaume, les spathes qui recouvrent l'épi, sont hérissées de poils raides et noueux, de la longueur de 2 à 3 lignes, et les glumes de la panicule sont extrêmement velues.

2° Les feuilles, garnies de poils à la surface supérieure, sont toutes pendantes, parallèlement au chaume, depuis leur premier développement, et leur inclinaison est telle que les languettes qui existent à leur aisselle, se trouvent constamment découvertes.

3° Un caractère non moins important, consiste dans l'insertion immédiate des épillets mâles sur le rachis ou axe de la panicule. Tous les épillets, à l'exception des inférieurs, sont sessiles et très-rapprochés, au lieu d'être pédicellés et écartés comme dans l'espèce ordinaire, où l'un des 2 ou 3 épillets de chaque groupe est toujours porté sur un pédicelle.

4° Un grand nombre de fleurs ne renferment que 2 étamines, au lieu de 3, que l'on trouve constamment sur l'espèce commune.

5° Les anthères ont une couleur jaune doré, au lieu d'être légèrement purpurine ou verdâtre.

6° La graine, d'un blanc nacré jaune, est un peu allongée et translucide.

Les caractères ci-dessus exposés, surtout ceux qui sont tirés du nombre accidentel des étamines et de la couleur des anthères et des graines, paraîtront sans doute bien faibles aux yeux de la plupart des botanistes. Cependant M. Bonafous assure qu'ils ont une grande fixité, et il est convaincu qu'ils ne dérivent

pas des modifications que le maïs a éprouvées sous la main de l'homme, en passant dans des climats divers et en changeant de sol.

Voici la phrase caractéristique du Maïs de Californie.

*ZEAE HIRTA* : *foliis hirtis et dependentibus ; spiculis masculis sessilibus , diandris triandrisve ; antheris subaureis.*

Une petite planche , représentant la plante entière réduite et des détails d'organisation , est destinée à servir d'illustration pour cette nouvelle espèce. G....N.

43. ILLUSTRATIONS AND DESCRIPTION OF THE PLANTS WHICH COMPOSE THE ORDER CAMELLIE, etc.—Figures et descriptions des plantes qui composent l'ordre des Camelliées , et des variétés de *Camellia* du Japon cultivées dans les jardins d'Angleterre. Les figures sont d'Alfred CHANDLER , et les descriptions sont de William BEATTIE BOOTH. Londres ; Arch. ( *Annonce.* )

On se propose de publier cet ouvrage en 15 parties, in-4° dont chacune contiendra 6 planches coloriées , avec leur description , et paraîtra tous les 3 mois ; on en tirera quelques exemplaires avec des planches terminées avec le plus grand soin.

#### 44. RÉCLAMATION DE M. RASPAIL.

M. Raspail adresse à la direction du *Bulletin* , une réclamation au sujet de deux articles insérés dans le cahier d'août 1829, p. 251 et 257 , où nous avons donné le précis de deux mémoires qu'il a publiés dans les *Annales d'observation*. Fidèle à la règle de conduite que nous nous sommes tracée , en reprenant la rédaction principale de la partie botanique du *Bulletin* , ( V. le *Bulletin* de janvier 1829 , p. 68 ) , nous devons éviter soigneusement toute polémique qui ne tendrait qu'à envahir l'espace consacré à l'exposition des faits et des théories que nous regardons comme étant les seuls moyens d'imprimer une impulsion quelconque à la science. Si , contre notre volonté , il nous arrivait de présenter sous un faux jour les opinions d'un auteur , ou de dénaturer ses observations , nous serions toujours prêts à rendre hommage à la vérité , en insérant les rectifications proposées par l'auteur. Quoique M. R. ait peut

être interprété en mauvaise part nos observations, et qu'il n'ait pas réfléchi à la grande difficulté de rendre compte, en une page ou deux, de ce qui fait la matière de plusieurs; quoique nous puissions dire de lui, au sujet de sa réclamation, ce qu'il dit de nous, au sujet de notre article (qu'il n'a pas eu le temps de nous comprendre); quoique nous puissions lui répliquer que beaucoup de personnes ont compris facilement nos idées, sans leur donner l'interprétation de M. Raspail; quoiqu'en un mot ces reproches réciproques ne soient pas de la science, qu'ils n'intéressent, et même à un très-faible degré, que les individus qui se les échangent; nous nous empressons néanmoins de donner de la publicité aux plaintes du réclamant, sans les faire suivre d'autre réponse, que les courtes notes qui y sont annexées; renvoyant au surplus le lecteur à une comparaison attentive de nos articles avec les mémoires originaux de l'auteur.

*Lettre de M. Raspail.*

Paris, le 27 septembre 1829.

Permettez-moi de réclamer auprès de vos lecteurs, sur des jugemens portés à l'occasion de mes travaux dans le *Bulletin des Sc. naturelles et de géol.*, août 1829, p. 251 et 257. Je prends ce parti encore plus dans l'intérêt du recueil que dans mon intérêt propre.

M. G. N. s'exprime de la sorte, p. 251: « A l'aide de toutes les *suppositions* qu'il a été *loisible* à l'auteur de faire, il a pu ramener à un petit nombre de types d'organisation, les nombreuses variations par lui mentionnées; mais si ces variations sont assez constantes dans la nature, quelles que soient les causes qui les ont produites, elles n'en sont pas moins dignes de figurer dans la liste des végétaux distincts, et c'est tout ce qu'il faut au *botaniste-descripteur* qui, sous ce rapport, s'écarte nécessairement de la marche suivie par le physiologiste, dont les idées, tout ingénieuses qu'elles sont, ne peuvent lui être d'aucune utilité. »

L'auteur n'a pas eu le temps de me comprendre; car je ne crois pas avoir fait, dans mon travail, une seule supposition. J'ai réduit en un certain nombre de propositions les résultats de nombreuses observations que j'ai eu occasion de faire depuis cinq ans sur des milliers d'individus vivans. Ensuite j'ai cherché à appliquer ces principes à l'étude d'une espèce prise au hasard; et j'ai toujours fini par voir mon application con-

firmée par l'expérience. Je possède tous les échantillons qui offrent d'une manière évidente, la réalité de ces variations, et voilà, au lieu des suppositions qu'il a été loisible à M. G....N. de me prêter, les faits que j'ai soumis aux physiologistes, comme aux *botanistes-descripteurs*. Je pense que ceux-ci réclameront contre l'espèce de nullité à laquelle les condamne M. G....N. ; qu'ils déclareront qu'on ne les verra jamais disposés à repousser l'étude des lois qui président chaque jour aux variations des individus qu'ils décrivent ; quant à moi, qui, pour mon propre compte, rougirais d'être descripteur à ce prix, je me contenterai de faire observer que je ne conçois pas assez l'idée de M. G....N., pour exprimer le sentiment qu'elle m'a fait naître ; car comment concevoir des *variations* qui sont *constantes* (1), et qui n'en sont pas moins dignes de figurer sur la liste des *végétaux distincts* ? Quoi ? si je prouve que cette graine donne dans ce terrain la forme A, et dans l'autre la forme B, et dans des terrains intermédiaires des formes intermédiaires par des passages à l'infini, le rôle de *botaniste-descripteur* m'obligera à donner des noms à toutes ces variations insaisissables ? et celui qui avertirait les auteurs de l'existence de ces variations, qui les aurait étudiées quatre ans d'une manière exacte, qui serait dans le cas de les montrer dans son herbier, celui-là n'aurait fait qu'un travail inutile au *botaniste-descripteur* ? En vérité, M. le Directeur, ce ne sont pas là les idées que le Bulletin a professées dans ses diverses sections jusqu'en 1829. Permettez-moi d'inviter vos lecteurs à ne juger que d'après mon mémoire ; je n'ai rien à redouter, s'ils veulent le lire attentivement.

A la page 257, et au sujet d'un autre de mes travaux, M.

(1) Par le mot *variations*, nous avons entendu avec tous les botanistes (qui, à cet égard, ne lui donnent pas le sens grammatical vulgaire), les *sous-variétés*, établies sur les plus légères différences dont on puisse se servir pour caractériser les végétaux. On conçoit, d'après cette définition, qu'un caractère de cet ordre, si faible qu'il soit, peut se représenter *constamment*, lorsque la plante ne change pas de milieux, c'est-à-dire qu'elle ne cesse d'être soumise aux mêmes influences. Ainsi, par exemple, telle plante des environs de Paris, observée jadis par Vaillant dans une localité donnée, se retrouve aujourd'hui aux mêmes lieux et avec les faibles distinctions que l'auteur du *Botanicon parisiense* avait signalées. G... N.

G....N s'exprime ainsi : « Dans les deux espèces qui constituent le prétendu genre *Monachne*, le nombre des nervures de la paillette inférieure de la fleur fertile varie de 6 à 7; c'est donc une exception à la stabilité d'un caractère générique tiré du nombre des nervures, et M. Raspail propose de modifier ceux qu'il avait précédemment tracés pour les *Panicum*, où le nombre des nervures de la paillette inférieure est ordinairement de 5. » Je pense que M. G....N n'a dénaturé de la sorte mes idées, que parce qu'il est peu au courant de l'agrostologie, partie difficile et peu cultivée (1); car en vérité mon mémoire ne renferme rien de semblable. Voici ce que j'ai dit : Jusqu'à présent les nombreuses espèces de *Panicum* offrent *invariablement* cinq nervures à la paillette inférieure de la fleur fertile. J'ai donc dû faire entrer le nombre 5 dans les caractères génériques; (mais dans les *Panicum*, ce caractère est secondaire quoique constant, parce que les *Paspalum*, etc., le possèdent à leur tour.) Tout-à-coup, je rencontre deux *Panicum*, dont la paillette, au lieu de 5 nervures, en possède 7 *constamment*; j'ai dû nécessairement modifier ce caractère générique, et me dispenser de créer un genre nouveau sur une modification, qui

(1) Il ne serait pas étonnant que nous eussions perdu le fil dans la recherche des idées de l'auteur en fait d'agrostologie, car elles ne sont pas toujours présentées avec cette clarté qui donne le moyen d'éviter toute méprise. M. R. ne doit donc pas en accuser seulement notre ignorance, et nous pourrions lui citer les noms de plusieurs botanistes très-versés dans cette partie difficile, qui ne peuvent se mettre parfaitement au courant des nombreux travaux qu'il a publiés sur les Graminées. Quant au reproche d'avoir dénaturé ses idées sur la stabilité des caractères génériques des Graminées fondés sur le nombre des nervures de la paillette inférieure de la fleur fertile, rien de plus facile que de nous en laver par un simple *errata*. Nous avons dit que ce nombre, dans le *Monachne*, *varie* de 6 à 7, tandis que l'auteur a donné le nombre 7 comme celui des nervures de ce prétendu genre. Mais en admettant cette rectification importante d'une erreur de copie que nous avouons volontiers et que nous avons cherché à réparer, nous persistons à penser (d'après l'auteur lui-même) que le caractère générique tiré du nombre des nervures de la paillette inférieure de la fleur hermaphrodite, est variable (de 5 à 7) dans le genre *Panicum*, ( nous n'avons pas dit dans la même espèce de *Panicum* ) surtout si on admet la fusion du *Monachne* dans ce genre. Nous sommes donc bien éloigné de blâmer M. Raspail d'en avoir modifié le caractère générique.

G....N.

dans ce genre, est accessoire. Où donc, M. G....N a-t-il trouvé que dans ces deux espèces le nombre des nervures varie de 6 à 7? et où voit-il une exception à la stabilité du caractère générique? Ah! si la même paillette offrait tantôt 5 et tantôt 7 nervures sur la même plante, on pourrait s'élever contre la stabilité du caractère tiré des nervures? Mais je puis assurer à M. G....N que cet ordre de caractères est stable dans les genres où je l'ai indiqué comme stable; qu'ainsi il serait difficile de me présenter un *Festuca* dont la paillette n'ait pas 5 nervures, et un *Bromus* qui en ait moins de 7. Dans les genres où ce caractère varie, j'ai indiqué les limites des variations. Mais si jamais une espèce d'un genre présentait *constamment* une différence, ne faudrait-il pas, d'après les règles les plus saines de la philosophie botanique, modifier le caractère générique? En conséquence, tout cet *alinéa* de M. G....N est controuvé; et il est fâcheux pour lui, sans doute, d'avoir dénaturé, de la sorte, la seule idée qu'il ait daigné citer d'un travail étendu, sur un genre peu étudié.

45. HERBIER GÉNÉRAL DE FRANCE; par M. F. G. SIEBER.  
( *Announce.* )

Des circonstances imprévues ayant forcé M. F. G. Sieber d'abandonner son projet de voyage dans l'Amérique septentrionale, ce voyageur-botaniste a commencé à mettre à exécution une autre entreprise qui sera sans doute vue avec beaucoup de satisfaction par tous les botanistes Européens.

La manière dont M. Sieber a fait ses collections de plantes exotiques est un sûr garant de ce qu'il fera pour la Flore française qui, par l'étendue et la variété des contrées qu'elle comprend, est sans contredit la plus riche, entre les flores d'Europe. En effet, la France offre dans sa région méditerranéenne, une communauté de productions végétales avec l'Espagne, l'Italie et même la côte d'Afrique; dans la chaîne des Pyrénées, non-seulement une végétation analogue à celle des Alpes, mais encore des espèces particulières, dont la connaissance est très-recherchée des botanistes; dans les Alpes du Dauphiné et de la Provence, presque tout ce que renferment les chaînes des Alpes de la Suisse, de l'Allemagne et de l'Italie, plus un grand nombre de plantes intéressantes et généralement plus connues. En-



fin, les flores du nord de la France, de l'est et de l'ouest, etc., surtout celle des environs de Paris, promettent d'abondantes moissons, que M. Sieber s'efforcera de rendre aussi fructueuses que possible, épargnant ainsi aux botanistes, d'un côté les dépenses et les fatigues des voyages, et de l'autre les soins souvent perdus d'une pénible correspondance avec une foule de personnes qui, rarement, usent de réciprocité dans les échanges qu'on leur propose.

M. Sieber a, en outre, conçu le projet de former des herbiers de toutes les colonies françaises qui, par leur position dans les diverses parties du globe, sont dotées des plus belles et des plus variées productions végétales. Si, malgré leur richesse et l'intérêt qu'elles inspirent, celles-ci sont encore si rares dans les collections d'Europe, c'est que personne n'avait fait jusqu'à présent d'entreprise générale, pareille à celle de M. Sieber; et le peu d'échantillons que certains botanistes en possèdent, ils les doivent à l'obligeance de leurs amis ou des voyageurs instruits, qui n'ont pu visiter qu'une faible partie des colonies françaises. C'est ainsi que Commerson, Richard, Poiteau, Bory de Saint-Vincent, etc., ont communiqué à un petit nombre de botanistes, le fruit de leurs laborieux voyages. Ce qui était le partage exclusif de certains botanistes privilégiés, M. Sieber se propose d'en faire jouir tous les savans et amateurs. Il enverra des collecteurs instruits dans les colonies ci-après indiquées, pour en recueillir toutes les plantes; et par le choix des échantillons, l'exactitude de la détermination des espèces, il espère que les botanistes continueront de lui accorder la même bienveillance qu'ils lui ont témoignée pour ses voyages antérieurs.

L'HERBIER GÉNÉRAL DE FRANCE sera divisé en 2 sections :

A. FLORE FRANÇAISE EUROPÉENNE. Divisée en flores partielles, savoir : 1<sup>o</sup> *Flore des Alpes du Dauphiné et de la Provence.* 2<sup>o</sup> *Flore des Pyrénées.* 3<sup>o</sup> *Flore de la Corse et de la région méditerranéenne.* 4<sup>o</sup> *Flore des départemens de l'Est, de l'Ouest et de l'Intérieur.* 5<sup>o</sup> *Flore des environs de Paris et des départemens du Nord.*

B. FLORE FRANÇAISE COLONIALE. Divisée en flores partielles qui sont. 1<sup>o</sup> *Flore de Cayenne et de la Guyane.* 2<sup>o</sup> *Flore des*

*Antilles, ( Martinique , Guadeloupe , Saint-Domingue , etc. )*  
 3° *Flore du Sénégal, de Gorée et de la côte de Guinée.* 4°  
*Flore des îles Maurice, Bourbon et Madagascar.* 5° *Flore de*  
*Pondichéry et de Chandernagor.* 6° *Flore de Terre-Neuve et*  
*du Canada.*

Dans la division de ces flores partielles, M. Sieber ne s'est pas astreint aux mutations opérées par la politique. Il a compris dans la circonscription des colonies françaises, quelques-unes des contrées qui, par la force des armes, ont changé de maîtres, mais dont les habitans, d'origine française, regardent encore la France comme la métropole.

Le voyage que M. Sieber vient d'exécuter ( juillet, août et septembre 1829 ) dans les Alpes du Dauphiné, lui a fourni 180 espèces destinées à faire partie de la Flore des Alpes du Dauphiné et de la Provence. Les échantillons seront parfaitement préparés sur beau papier blanc, tout prêts à former collection, et accompagnés d'une synonymie très détaillée. Pour se conformer aux désirs de certaines personnes, il pourra en livrer sans préparation définitive, et munis seulement de leurs étiquettes. Prix : 25 fr. La centurie des échantillons préparés sur papier blanc, et 20 fr. la centurie de ceux non préparés définitivement.

Adresser les demandes à M. F. G. Sieber, rue du Harlay, n° 27, à Paris.

---

## ZOOLOGIE.

46. **ICONOGRAPHIE DU RÈGNE ANIMAL**; ouvrage pouvant servir d'atlas à tous les traités de zoologie; par M. GUÉRIN. 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> livr. Paris, 1829; chez l'auteur, rue des Fossés Saint-Victor, n° 14. L'ouvrage aura environ 25 livr., composées chacune de 10 pl. gravées. Prix de la livr., 6 fr. en noir, et 15 fr. coloriée. ( Voy. le *Bulletin*, Tom. XV, n° 91, Tom. XIV, n° 83 et Tom. XVII, n° 74. )

M. F. Cuvier, dans un rapport fait à l'Académie des sciences, sur l'important ouvrage de M. Guérin, s'est exprimé de la manière suivante :

« Il était difficile de confier la publication de cet atlas à des mains plus exercées que celles de M. Guérin, naturaliste et dessinateur habile; il ne copiera pas machinalement ce qu'il aura sous les yeux, ce que son art devra représenter, il saura choisir

et montrer chaque objet sous le point de vue le plus convenable, le plus scientifique. Ses travaux distingués en entomologie doivent être du moins la garantie, que tous ceux de ses dessins qui se rapporteront à cette branche de la zoologie, seraient exactement ce que demande l'étude des insectes. Dans cette entreprise, tout ce qui aurait pû être considéré comme luxe a été soigneusement évité; on trouve dans la plupart des dessins une grande pureté et une grande fidélité de trait; les objets trop petits dans la nature, ont été grossis à la loupe; et chaque animal a été dessiné dans la situation la plus convenable et gravé de la manière la plus propre à faire connaître ses formes diverses et sa physionomie générale. Nous croyons donc que l'ouvrage d'iconographie que publie M. Guérin, méritera l'approbation de l'Académie par son exécution, et qu'il la mérite pleinement par son objet. »

Depuis l'époque à laquelle M. F. Cuvier s'exprimait sur l'ouvrage de M. Guérin, d'une manière si favorable, et portait sur lui un jugement si bien d'accord avec l'idée que nous avons nous-même cherché à en donner à nos lecteurs dans un premier article, deux livraisons ont été publiées, et toutes deux, la troisième surtout, sont incontestablement très-supérieures à la première. Les pl. de Mammifères, qui d'abord nous avaient laissé quelque chose à désirer, sont maintenant à l'abri de tout reproche, et les pl. d'Insectes et d'Arachnides, continuent à être aussi remarquables par leur belle exécution, et principalement par les nombreux détails étudiés à la loupe et au microscope, et en grande partie nouveaux, dont l'auteur les a enrichis.

Si l'auteur continue à apporter le même soin à l'exécution de cet ouvrage, il rendra, sans aucun doute, un grand service à la science, dont l'étude sera mise à la portée, même des personnes qui n'ont à leur disposition qu'un petit nombre d'objets, et il ne pourra manquer d'obtenir un grand succès.

MM. Bévalet et Prêtre, peintres distingués d'Hist. Nat., ont secondé M. Guérin, dans l'exécution de ces deux livraisons, principalement à l'égard des animaux Vertébrés. Il n'a encore paru aucune planche d'animaux rayonnés, parce que M. Cuvier n'a pas encore traité de cet embranchement dans son Règne animal, ouvrage dont celui de M. Guérin est, comme nous l'avons dit, destiné à former le complément. J. G.

47. **HANDBUCH DER NATURGESCHICHTE DES THIERREICHES.** — Manuel de zoologie; par M. J. B. WILBRAND. In-8° de vii et 612 p., avec une table synoptique. Giessen, 1829; Heyer.

Le manuel de M. Wilbrand est un ouvrage élémentaire et convient beaucoup à tous ceux qui voudront se livrer à la zoologie, afin d'avoir une idée claire et complète de toutes les parties qui constituent cette vaste science. L'auteur, qui a suivi la méthode linnéenne, a donné en tête de chaque ordre une description détaillée des caractères anatomiques propres à cet ordre, avec une liste des principaux auteurs qui se sont occupés de l'histoire des animaux compris dans le même ordre; chaque famille est en outre caractérisée d'une manière spéciale, les rapports des différens genres entre eux sont discutés. Dans la description des genres, le nombre approximatif des espèces connues est indiqué, et toutes les espèces qui offrent quelque intérêt, ou qui vivent dans nos climats, sont décrites avec détail. L'auteur n'a pas présenté, comme on pourrait le croire, une suite de descriptions sèches et stériles; son livre est au contraire bien lisible, parce qu'il est entremêlé de toutes sortes de notions concernant les habitudes des espèces dont il s'est occupé. K.

48. **FAUNA BOREALI-AMERICANA, or the Zoology of the Northern parts of British America.** — Faune de l'Amérique du Nord, contenant la description des objets d'histoire naturelle recueillis dans la dernière expédition du Nord, sous le commandement du capitaine sir John Franklin; par MM. J. RICHARDSON, W. SWAINSON et W. KIRBY. Ornée de nombreuses planches, et publiée par ordre du ministre des affaires coloniales. 300 pages. Londres, 1829; Murray.

49. **THE MENAGERIES: Quadrupeds described and drawn from living subjects.** — Les Ménageries, ou quadrupèdes décrits et figurés d'après nature. Formant le commencement de la bibliothèque des connaissances amusantes, et publiées sous la direction de la Société pour la propagation des connaissances utiles. In-12, vol. I, partie I; prix, 2 shel. Londres.

50. **AARSBERÆTTELSE OM NYARE ZOOLOGISKA ARBETEN OCH UPPTECKTER.** — Rapport sur les travaux récents de zoologie; fait à l'Académie roy. des sciences; par J. W. DALMAN. 138 pag. in-8°. Stockholm, 1828; imprim. de Norstedt.

Ce rapport, le dernier que feu le zoologiste Dalman ait fait, est disposé comme celui des années précédentes. Sous la rubrique *anthropologie*, il mentionne les recherches de MM. Quoy et Gairnard, Lesson et Garnot, sur les races humaines des Terres Australes. Vient ensuite la *mammalogie*, dans laquelle l'auteur parle des travaux récents sur la girafe, sur la Licorne, d'après Rüppel, sur les antilopes de l'Afrique septentrionale, d'après Lichtenstein; sur les mammifères de l'Afrique, par Smith et Rüppel; sur les *Sorex*, par M. Geoffroy de Saint-Hilaire et Brehm; des monographies des mammifères, par Temminck, etc. Le rapporteur cite ensuite les travaux récents de Wagler, Charl. Bonaparte, Brehm, Rüppel, Swainson, King et Gray sur l'ornithologie, à laquelle succèdent l'herpétologie, l'ichthyologie, l'entomologie, la malacologie, l'helminthologie, etc. Il comprend également dans son rapport la physiologie et l'anatomie comparée, et il termine par la faune anté-diluvienne. Les ouvrages zoologiques publiés en Suède, particulièrement sur la faune du royaume, sont traités à part. Ce sont particulièrement ces travaux qui nous intéressent ici, puisque les autres ont été analysés dans le *Bulletin*. Nous trouvons d'abord une note ou une rectification concernant le *Sciurus* ou *Tamias striatus* qui, dans la *Fauna suecica* de Retzius, avait été indiqué comme ayant été trouvé en Suède une seule fois. Or, l'individu qu'on croyait trouvé en Suède a été apporté d'Amérique. Les autres travaux des zoologistes ont été mentionnés dans le *Bulletin*; ce sont deux mémoires de Nilsson sur le changement de couleur des plumes des oiseaux (1), les travaux d'Ekstrøm et Voight sur les oiseaux de passage en Suède (2), la notice de Schagerstrøm sur le *Sparus Raji*, l'ouvrage de Gyllenhal *Insecta suecica descripta* (3), celui de Nilsson *Petrificata suecana formationis cretaceæ* (4), enfin de nouvelles recherches de Dalman sur les Trilobites ou Paléades, et sur les Térébratulites découvertes en Suède (5). D.

51. NOTICES ZOOLOGIQUES COMMUNIQUÉES PAR LE D<sup>r</sup> POEPPIG, pendant son voyage dans le Chili. (*Eroriep's Notizen*; n° 529, juillet 1829).

Dans le Tome XIV, n° 346 de ce *Bulletin*, nous avons déjà

(1). Voy. ce *Bulletin*, Tom. XV. n° 226. (2). *Ibid.*, Tom. XVIII, n° 67. (3). *Ibid.*, Tom. XVIII, n° 316. (4). *Ibid.*, Tom. XIV, n° 100.

(5) *Ibid.*; Tom. XVI, n° 368.

parlé du voyage scientifique de M. Pöppig, et nous avons rendu compte des premières notices qu'il a envoyées de la mer du Sud. Dans cette seconde lettre, il annonce qu'il s'est mis en route pour le Chili, en partant de Buénos-Ayres, et en traversant les Andes. Arrivé à Valparaiso, il s'embarqua pour se diriger davantage vers le sud, et pour gagner la province de la Concepcion, où il arriva le 20 février dernier, en entrant dans la baie de Talcahuano, et en débarquant dans la ville du même nom.

« L'ordre des Mammifères, dit-il, si pauvre dans le Nord, est bien plus riche dans le Chili. Le *Guigna* (*Felis Guigna*, Molina), le Renard tricolor de l'Amérique, et le *Coyu* (*Hydromys*), ont pu être obtenus en assez grand nombre; par les pêcheurs on s'est procuré une Otarie, qui est peut-être nouvelle. Il est hors de doute que le Renard est le même que celui qui se trouve dans l'Amérique du Nord (et surtout en Pensylvanie); fait curieux, en ce que le même animal se rencontre dans deux contrées séparées l'une de l'autre par 80 degrés de latitude, tandis que dans le Pérou et les autres régions interposées, on ne le connaît plus. Ce n'est qu'avec beaucoup de difficultés qu'on obtient par les paysans de l'intérieur le *Guillin*, animal extrêmement rare et qui a de l'analogie avec les Castors; et quand on le reçoit, c'est toujours avec la peau endommagée. Cependant j'espère pouvoir donner, dans une prochaine lettre, des renseignements plus précis sur cet animal, ainsi que sur plusieurs autres du Chili, qui sont douteux ou mal connus. Parmi eux il faut compter le Raton *Guareno* des Indigènes, et un Vespertilionien, voisin du Vampire de Linné, et superficiellement décrit par Molina. Une espèce, que cet auteur a tout-à fait passée sous silence, est le Chevreuil qui habite les parties les plus élevées de cette contrée; cet animal, qui doit s'y trouver en grand nombre, n'a guères que deux pieds de hauteur et égale un chien de moyenne taille. Comme je n'en ai vu qu'une femelle apprivoisée, je ne puis rien dire de décisif sur l'espèce; cependant il serait possible qu'elle fût déjà mentionnée parmi celles qu'a décrites Azara. J'ai joint à cette lettre l'extrait d'une partie de mes notices zoologiques, afin de donner quelques éclaircissemens sur les espèces de Molina, qui ont si long-temps laissé les naturalistes dans le doute. Que les zoologistes d'Europe décident, d'après mes descriptions fidèles, jusqu'à quel point les espèces

sont nouvelles; le voyageur ne peut que rarement s'acquitter d'une semblable tâche. La province dans laquelle je me trouve, possède également plusieurs belles espèces d'oiseaux qu'on ne rencontre point dans le Nord; par exemple, le *Pillu*, qui paraît être imparfaitement connu en Europe; trois espèces de Canards; plusieurs espèces de Corbeaux de mer (*Lili* des Indiens), et un Héron d'un blanc de neige, remarquable par une belle touffe de plumes qui s'élève entre les épaules, et se dirige en forme d'arc jusque derrière la queue. Le Flammant du Chili diffère probablement de celui qu'on rencontre dans le reste de l'Amérique, mais non pas par la couleur blanche des rémiges, comme dit Molina, car parmi les centaines que j'en ai vus, aucun ne présentait ce caractère. Les Reptiles sont tout aussi rares que dans le Nord; mais les Insectes sont un peu plus nombreux. Un petit Scorpion brun, la grande Araignée de terre et les Moustiques prouvent que le Chili n'est pas aussi libre d'animaux malfaisans que certains auteurs l'ont avancé. Plusieurs Mollusques intéressans habitent cette mer, et quand l'eau est très-basse, on voit souvent les rochers du rivage tout couverts d'un Alcyon d'un bleu d'azur; en été on observe dans la baie une énorme Méduse, peut-être une Pélagie, que les indigènes désignent sous le nom d'*Agua mala*, et qu'ils regardent comme très-vénéneuse; cet animal disparaît pour plusieurs mois lors de l'approche de la mauvaise saison; il est incolore, transparent, tellement que des fragmens détachés ne ressemblent pas mal à des morceaux de glace; comme son diamètre dépasse souvent deux pieds et demi, il n'y a aucun moyen de le conserver. Son manteau est orné de larges bandes de couleur orangée, avec des points foncés autour de ces bandes. Je me suis aussi procuré un certain nombre de Piures, de ce singulier animal, dont plusieurs individus demeurent, quoiqu'isolés, dans les cellules d'une grosse poche coriace, qui adhère fortement aux fentes des rochers. Dans le Chili, on regarde les Piures comme le plus puissant aphrodisiaque; on les sèche et on les vend fort cher dans l'intérieur du pays. »

Nous ne croyons pouvoir mieux faire que de transcrire toute la notice zoologique, telle que M. Poeppig l'a rédigée lui-même.

Fragmenta zoologica itineris chilensis. N<sup>o</sup> I.

1. *Mustela felina*. Mol. — *Lutra brasiliensis* Geoffr. Desm.

B. TOME XIX.

varietas?—*Lutra* atro-castanea; pedibus, caudaque apice castaneis; mento genioque pallidioribus; auriculis margine nudiusculis, intus griseis.

*Descriptio.* Caput depressum, ore obtuso, labiis crassis, mystacibus longis, rigidis, canescentibus, unde quodammodo aspectus capitis felis domesticæ, et nomen vernaculum. Pili rigidiusculi, breves, densissimi, nitidi; vellus cinereum, sericeum. Extremitates colore saturatiore, in multis atræ; plantæ palmæque subtus cute molli, aterrima; digiti ad ungues membrana natatoria juncti; membrana pilis adpressis tecta. Cauda basi latiuscula, apice aucta, lanceolato-linearis, valde depressa. Mammæ quatuor, 2 epigastricæ, 2 inguinales. Scrotum caudæ adpressum, nec pendulum, villis cinereis tectum. Os penis validum. Glandulæ utrique generi communes, duæ, ad utrumque latus orificii ani positæ, musculo constrictore peculiari præditæ, ductu excretorio sphincterem ani perforanti; forma ovali, nuclei cerasorum majoris magnitudine, humore citrino repletæ, linimenti tenuiori consistentia odorem tetrum excrementorum spernens, ac vi musculari eodem modo ac in *Mephitide* ejaculando. Ungues carnei vel albi, manuum incurvi, recti, pedum breves, recti, obtusissimi. Auriculæ parvæ rotundatæ nudiusculæ. Oculi parvi, iride obscura. Lingua obtusa obcordata. Dentes: Incisores:  $\frac{6}{6}$ , canini:  $\frac{1-1}{1-1}$ , maxillares  $\frac{5-5}{5-5} = 36$ . Maxilla superior: Incisores sex; lateralibus parum validioribus; canini, utrinque unicus, conicus, paullo recurvus, obtusissimus. Molares, utrinque sex, primus minutus ad caninos intus adpositus, secundus et tertius conicus, quartus facie externa tricuspidè, interna brevi, truncata, plana, quintus bilobus, margine exteriore tuberculatus. Maxilla inferior: Incisores sex, intermediis minimis, duobus interne positis; canini breviores quam in maxilla superiore; molares priores tres acutiusculi, quartus maximus, antice tricuspidis, postice tuberculatus, quintus truncatus, planus.

Chilensibus audit « *Gate del mar.* » Molina egregie erravit dum caudam teretem diceret, quod ab animalium similium (*Hydromys*, *Castor* etc.) structura protinus alienum est. Gregarie observatur in littoribus chilensibus, locis asperissimis, scopulosis; rara in provinciis borealioribus, vulgaris in australibus, præprimis in Insulis Santæ Mariæ et Mocha, ubi magno numero



velleris causa a venatoribus phocarum sclopetæ ictibus occidi solet. Bene natat, optimeque urinat, capite erecto in aqua ludens, clamore pipiente avium maritimorum æmula. Victitat omnibus fere maris animalibus, nec non ulvis et fucis maximis. Timida, auditu acutissimo prædita, extra aquam visu debili, capi vel occidi potest nonnisi reperta in rupibus a mari paullo remotioribus, quos caloris gratia interdum petere videtur. Ingressu tarda et valde mordax. In aqua dulci nunquam invenitur, tantaque aquæ salinæ prædilectio, ut ostia ipsa fluviorum evitet, quod quidem in *L. brasiliensi* diversum, quæ in fluminibus et sæpe a mari remotissima degit. Animal nostrum interdum in mari natans observatur, a terra plus duobus milliaribus hispanicis distans. Longitudo totius animalis 24-32 pollicum anglicorum; cauda tertiam fere partem efficiens. —

2. *Felis Guigna*. Mol. — *Felis tigrina*. L? — F. corpore supra griseo-fulvido, subtus a mento ad caudæ apicem albescente; maculis irregularibus parvis fuliginosis, dorsi in strias longitudinales, laterum in lineas obliquas dispositis; annulis pedum posteriorum caudæque interruptis.

*Descriptio*. Color corporis supra universe e griseo fulvidus, idemque in pedum facie anteriore; mentum, pectus, abdomen, cauda subtus, albida. Maculæ per totum corpus valde numerosæ, sed irregulares, 3-5 lineas latæ, fuliginosæ, in dorso frequentiores, lateribus in lineas obscure obliquas dispositæ. Mentum immaculatum, torque nigro circumscriptum ab aure una ad alteram prolongato. Mystaces condidæ. Macula ad utrumque narium latus trigona, albescent; regio inter oculi angulum internum naresque nigra. Genæ striis 3-5 parum distinctis angustis notatæ. Striæ occipitis continuæ 4-5 inter aures incipientes, inter scapulas confluentes, et indeterminatæ, tandem in dorso in maculas solvuntur. Caudæ annuli subtus interrupti. Ungues albi. Oculi aterrimi esse feruntur. Longitudo poll. angl. 28. cauda fere  $\frac{1}{3}$ .

Mores et historia hujus felis parum nota. A chilensibus vocatur *Guigna* (Guina) et pro rarissima habetur, quippe quæ fugiat hominis vicinitatem et solummodo in sylvis densissimis andium australiorum accessu difficillimis occurrat. Dicunt clamorem hujus felis ab illo felis domesticæ valde diversum esse. Avium et capreoli chilensis (speciei indeterminatæ) inimica,

multa ferocitate dum vulneratur venatorem aggreditur. Vellus ab indigenis pro vario usu adhibetur.

3. *Otaria flavescens*. Desm?? — Phoca...? Mol.—O. dentibus incisoribus superioribus sex; caninis remotioribus, conicis, maximis; corpore fusco cinuamomeo, subtus pallidiore; extremitatibus nudiusculis, nigrescentibus; pedum posteriorum digitis tribus intermediis unguiculatis, appendicibus longis linearibus terminatis.

*Description.* Caput omnimodo canis molossi majoris. Irides thalassinæ. Oculi maximi. Auriculæ parvæ conicæ. Mystaces sordide albidæ, rigidissimæ, crassæ. Collum robustum, cute subtus (in senibus) pendula seu plicata. Plantæ palmæque atræ, glabræ, striis variis canaliculatæ. Corpus pelvim versus valde angustatum. Cauda brevissima, vix pollicaris. Appendices pedum posteriorum 4-6 pollices longæ, nudæ, nigræ, obtusæ, lineares, depressæ. Longitudo sex ad septem pedum, raro major.

Vivendi, natandi modus, uti in congeneribus. Qualis huc debeat referri Molinæ species, ob descriptionum obscuritatem nescio. In costis chilensibus hæc, unica videtur generis sui species esse, et nomine « *lobo de mar* » bene nota. In continente rarior, magnis gregibus in insulis præprimis Mocha conspicitur, ubi a venatoribus phocarum chilensibus, tribu pauperrima, numero incredibili occiditur, et tunc in urbibus in venum datur, pretio duorum *reales de plata* (108 centesimar. gallic.) pro maximis, et ad usus varios inserviunt. Numerus eorum inde valde diminuitur.

4. *Phœnicopterus chilensis*. Mol.— Ph. corpore roseo; tectricibus alarum coccineis; remigibus atris; pedibus annulatis.

*Description.* Mas triennis. Corpus totum saturate roseum. Rostrum ab apice ad nares nigrum, cæterum ad basin usque carneum, angulo nudo ad oculum prolongato. Iris pallide flava; pupilla minima, punctiformis. Tectrices alarum splendide coccineæ, s. puniceæ, remigis autem in utroque genere et omni vitæ ætate constanter atræ. Pedes violacei, vel griseo purpurei, annulis sanguineis cincti. Digni et membrana inter illos sanguinei. Fœmina, mare fere major, corpore sordide albedo, tectricibus alarum e fusco griseis; margine pallide roseis, remigibus atris, extimis pogonio interno fuscis, pedibus cinereis nigro annulatis. Avis junior totus cinerascens, roseo, in alis imprimis, passim immixto.

Inter multa hujus avis specimina quæ dum viva dum occisa videndi occasio fuit, remiges albas nec in ullo conspexi. Vitæ ratione simillimus Phœnicoptera Indiæ occidentalis. Idem enim incidendi vescendique modus, eademque loca pro domiciliis adamat. Vox satis rauca solum periculi tempore editur. Animal hocce valde timidum, ingenio acutissimo ad venatores eludendos præditum. Gregibus numerosis volat, nec migratorius est. Alia species secundum indigenarum opinionem nequaquam occurrit, nec mihi unquam visa. A chilensibus vocatur *Flammenco*, et plumis ejus ad ornamenta et flores arte insigni conficiendos utuntur. —

5. *Ardea Ohula*. Mol.—A. tota nivea, pennis interscapularibus longissimis, setaceo-barbatis, ultra caudam propendentibus; occipite ecristato; rostro croceo, pedibus atris.

*Descriptio*. Color nivis purissimæ. Rostrum et palpebræ crocæ. Pennæ interscapulii et tergi longissimæ, plurimæ, filiformes, pogoniis setaceis, ultra caudam ad quatuor pollices usque propendentes, ab avi sæpe basi eriguntur, ita ut arcum elegantissimum forment in dorso; volantem nimbi instar circumdant. Pennæ pectoris laxæ, longæ. Iris viridis. Longitudo circa tripedalis.

Avis solitaria, hominem admodum metuens. A chilensibus inter rariores enumeratur, et nomine « *Garza blanca de la Cordillera* » insignitur. Habitat in Chile australi. Alia hujus generis species alba (*A. Egretta*) in Chile boreali satis frequens.

6. *Psittacus cyanolyscos*. Mol. — P. capite, collo pectoreque fuliginoso-virescente; hypochondriis et uropygio citrinis; epigastrio rubro; dorso et alis e flavo-viridibus, remigibus thalassino-cæruleis; cauda (elongata) sordide viridi.

*Descriptio*. Rostrum plumbeum. Irides crocæ. Collum et pectus cinerea, nitori viridi, torque albido. Tectrices alarum majores et remiges cæruleæ. Crissum viride-flavescens. Pedes carnei. Longitudo 16-18 pollicum anglic., cauda  $\frac{1}{2}$ .

Species omnium vulgatissima, totoque anno observanda. Æstivo tempore multi regiones montanas, nec non subalpinas petunt, ubi in cavitatibus rupium (v. c. ad los Loros, nec non ad Puente de Vizcachas in Andibus Santæ Rosæ) innumeros nidos construunt et pullos progeniunt, cum iis iterum ad regiones minus elevatas recedentes, hieme incipiente. Pulli edules,

seniores sapore parum grato. Continuo clamitans, gregibus maximis volans, hominem vix metuens, hortorum et vinearum inimicus, a venatoribus numero incredibili fere occiditur. Facillime mansuescit, voces humanas imitatur, sed ad hoc hebetiore ingenio præditus, quam nonnulli congeneres e Guayaquil allati, et inter Chileses valde æstimati. Indigenis « *Loro*. »

7. *Aptenodytes chilensis*. Mol.—A. dorso cinereo-cœruleo; gastræo albo; superciliis lineaque temporali albis; vitta jugulari utrinque per hypochondria ad crissum usque decurrente.

*Descriptio*. Rostrum nigrescens, mesorrhinio striis profundis exarato. Facies ad canthum usque nuda, cute squamulosa tecta. Linea superciliarum alba in collum descendens, a reliquo capite et collo cinereis bene distincta. Jugulum vitta lata, semicirculari, grisea, notatum, utrinque ad crissum decurrente, sed a dorso cœrulescente stria alba separatum. Alæ extus griseæ, intus albo-punctatæ. Pedes nigri, validissimi; digiti tres membrana connexi ad ungues obtusissimos usque; membrana sub cujusque digiti phalange ultimo, in lobum liberum teretem protensa. Hallux brevissimus, acutissimus. Iris cinereo-flavicans. Longitudo, 26-30 pollicum anglie.

Avis ob celeritatem dum natat admiranda, sed in terra ingressu vacillante et lento, quamvis in undis maris velociter currens observetur. Vox fortis, admodum ingrata, latratui, canis junioris, vel hinnitui aselli comparanda, quare a balænarum venatoribus anglis, qui ferunt eam insuper vulgarem esse in regione antarctica, nomine « Jackass-pinguin » insignitur. Vesceatur piscibus et molluscis, sed post tempestates continuas et fuci gigantei fragmenta in ejus ventre reperiuntur. Ova nequaquam punctata, (Mol.) sed alba anserinorum magnitudine nec unquam duobus plura ponit. Hæc pauperrimis piscatorum edulia, quamvis rancida sint. Nidus rudissimus e fuci gigantei stipitibus. Avis junior pennis mollissimis, blandis, recurvis (an hæc *A. chiloensis*. Mol?) nonnullis edulis. Avis senior facillime mansuescit, sed adeo pugnax ut sine ullo timore, feles, canes, avesque domesticas aggrediatur, clamitans, celeri alarum motu incedens, vehementer mordens illa persequi solet. Pellis inutilis. Habitat in Chile australi, Isla Quiriquina, peninsula Talcahuanensi Egl. in borealem interdum a tempestatibus allatus. Chilesibus « *paxaro nino* » (Avis infans s. puellus).

8. *Ciconia Maguari*. Auct. *Ardea Maguari* L. (vix huc *Tantalus* Pillus. Mol.) C. alba; orbitis pedibusque coccineis; tectricibus caudæ superioribus et alarum majoribus nigris, alarum intermediis et minoribus albis.

*Descriptio.* Rostrum validissimum, pedale, a mesorrhinio ad apicem croceo-fuscum, cæterum cœrulescens, area oculorum mentoque medio linea angusta plumosa notato, nudis, coccineis. Oculi magni, prominentes, iride angusta, flava. Pennæ colli et juguli angustæ, laxæ, acuminatæ in jugulo longiores, supra pectus propendentes. Tergum, uropygium, gastræum, alba. Tectrices alarum minores albæ, et intermediæ flexura humerorum linea angusta nigra insigni. Tectrices majores, remiges et pennæ interscapulares ad caudam elongatæ, nigræ, nitore viridi leviores. Rectrices duodecim extimis longioribus, intimis sensim brevioribus, omnes atræ. Tectrices caudæ inferiores octo, albæ, cum rectricibus eodem loco insertæ, iisque multum longiores, ita ut cauda duplex appareat. Pedes coccinei, unguibus brevibus obtusis nigris.

Animal solitarium, sæpe quinquepedale, rarius occurrens, et ciconia europea semper majus. Caro edulis sed dura. In Andibus frequens esse fertur, tempore pluviarum regiones maritimas visitans. A chilensibus nomen « *Pillù* » recepit.

9. *Anas metopias*. Pg. A. pectore, abdomine et dorso tenerrime nigro et cinereo undulatis; collo atro, purpureo nitente; remigibus albis, apice nigris; fronte nuda, quadrata, obcordata, sanguinea.

*Descriptio.* Rostrum violaceum. Irides purpureæ, Frons nuda, tumida, glaberrima, mollis, quadrata, obcordata, coccinea vel sanguinea. Caput et collum atra, nitore violaceo. Pectus, abdomen, dorsumque cinerea, punctis tenuissimis nigris undique undulata. Flexura humeri alba. Tectrices alarum nigræ, viridi nitentes. Remiges omnes albæ, vitta per apices continuata nigra, primis tribus pogonio externo fuscis. Crissum album. Pedes crocei, unguibus membranaque natatoria cinerascentibus.

Rarissima hæc species in Chile, solitaria degens. Caro valde appetita. Chilensibus « *Pato non cresta.* »

10. *Anas sibilatrix*. Pg. A. pectore, abdomine et crisso albis; juguli aucheniique pennis nigro lunulatis; collo nigro, facie alba; pileo et nucha atris, viridi-violaceo nitentibus; pennis dorsi

albo marginatis; remigibus nigrescentibus, tectricibus intermediis albis.

*Descriptio.* Rostrum nigrum. Frons faciesque sordide alba, colore sensim in fuscum transeunte. Pileus et nuchæ pars viridis nitore metallice violaceo. Collum nigro-umbrinum. Jugulum et auchenium alba, dilute ferruginea, maculis lunulatis, seriatis. Hypochondria ferruginea. Pectus, crissum, abdomen, alba. Dorsum striatum plumis omnibus albis, nigro marginatis. Tectrices alarum minores fuscae, intermediæ albæ, majores atræ. Remiges fuscae, secundariæ pogonio externo albo marginatæ. Pedes atri.

Frequens degit in omne Chile. Cavendum ob nominis similitudinem chilensium, cum illo speciei cujusdam Molinæ, *pato real*, — *Anas regia* — ne hanc Mol. speciem esse credas, quæ dum existat, certe diversa et potius anseribus congener videtur. Caro inter delicias. Clamor sibilans.

11. *Doris Amarilla* Pg. D. ovalis; convexa; subtus albida; supra crocea; verrucosa; ano stellato quinquerradiato, margine tumido, striato; tentaculis conicis, acuminatis. —

Tri-vel quadripollicaris, margine undulata, limacis modo incedens, rupibus marinis locis profundioribus adhærens, edulis, saltem pauperrimis inter Indios indigenas. Chilensibus audit « *Chape sin concha amarilla.* »

52. DESCRIPTION DE DEUX ESPÈCES DU GENRE FELIS, qui se trouvent dans la collection de la Société zoologique de Londres; par MM. VIGORS et TH. HORSFIELD. (*Zoological Journal*; n° 11, p. 449) avec fig.

Parmi les animaux nombreux recueillis par sir Stamford Raffles dans l'île de Sumatra, se trouvent deux espèces qui appartiennent au genre *Felis*, et qui sont probablement encore inconnues aux naturalistes; du moins aucune des descriptions que donne M. Temminck, dans sa monographie de ce genre, ne s'y rapporte; et quand on songe aux grandes ressources qu'avait ce naturaliste pour donner toute la perfection possible à son travail, il faut en conclure que les espèces dont il s'agit sont nouvelles pour la science.

La première est un petit chat, distinct de l'once par sa tête comprimée et par un enfoncement qui parcourt le dessus du

nez jusqu'au bout du museau; celui-ci est bien développé dans le sens de la largeur. La tête est plus allongée que dans le chat domestique. La distance entre les yeux et les oreilles est proportionnellement fort grande. Les dents sont d'une longueur remarquable, et surtout les canines, qui ont le double de la longueur qu'on ne leur donnerait chez un individu de cette taille. Les molaires s'accordent, pour le nombre, avec celles de tout le genre; mais elles sont plus comprimées qu'à l'ordinaire, et leurs saillies latérales sont plus développées. Le corps est délié, et les membres sont délicats et allongés; le nombre des orteils est le même que celui du chat commun. Les papilles de la langue sont saillantes et pointues. La queue est courte, et n'a que 5 pouces et demi de longueur, celle du corps étant de 18 pouces. La longueur de la tête est de 4 pouces; l'intervalle entre les yeux, de  $\frac{3}{4}$  de pouce, et entre les oreilles de 2 pouces  $\frac{1}{4}$ . La hauteur des épaules de 7 pouces  $\frac{1}{2}$ ; celle des hanches de 8 pouces.

Voici la phrase spécifique qu'en donnent les auteurs :

*FELIS PLANICEPS* : *rufo-brunneus, laterum pilis albo terminatis, dorso saturatiore; capite rufo, lineis duabus interocularibus ad occiput ferè excedentibus; genis, thorace, abdomineque imo albis.*

La seconde espèce a plus de rapports avec le Tigre; cependant sa couleur est uniforme; elle n'offre aucune des raies ou des taches qui caractérisent ce groupe. Voici sa description :

*FELIS TEMMINCKII* : *rufus, fronte strigis duabus albidis tribusque brunneis alternantibus notatâ, auribus externè nigris intus albidis, mento, thorace abdomineque albidis.*

Le caractère distinctif de cette espèce, c'est la couleur uniformément répandue sur la nuque, le dos, les flancs, la queue et les membres. La tête est d'une couleur basanée tirant sur le gris; à l'angle interne de chaque œil commence une ligne grise, qui remonte sur la tête et va jusqu'à l'occiput, en augmentant successivement de largeur; le bord extérieur de cette bande est d'un brun foncé. Le gosier, l'abdomen, l'intérieur des cuisses et les joues sont grisâtres; ces dernières, ainsi que les côtés de la tête et les lèvres, sont marqués de raies brunâtres.

Pour la grandeur, cette espèce se rapproche du chat domestique; son corps est robuste, les membres postérieurs sont surtout bien développés; la tête est courte, arrondie, comme dans les chats. Les pattes sont garnies d'un poil épais, et remarquables par leur grosseur. La queue s'amincit légèrement.

La longueur du corps, depuis le bout du museau jusqu'au commencement de la queue, est de 19 pouces; celle de la queue, de 12 p.  $\frac{1}{2}$ ; celle de la tête, de 4 p.  $\frac{1}{4}$ ; la distance entre les oreilles, de 3 p.; entre les yeux, d'un p.; la hauteur des épaules, de 10 p.; celle des hanches, de 11 p.

53. SUR L'AIGUILLON QUI EXISTE A LA QUEUE DU LION. (*Annales des Scienc. natur.*; T. XVII, p. 79, juin 1829.)

Deux lions morts depuis quelque temps à la ménagerie du Jardin du Roi, ont fourni l'occasion de vérifier un fait curieux, indiqué dans quelques ouvrages anciens, mais que les auteurs modernes ont généralement omis dans leurs ouvrages. C'est qu'il existe, à l'extrémité de la queue du lion, un petit ongle caché au milieu de la touffe de longs poils noirs qu'on y remarque; c'est une production cornée, longue de deux lignes environ, qui se présente sous la forme d'un petit cône un peu recourbé sur lui-même, et qui adhère par sa base à la peau seule et non à la dernière vertèbre, qui en est séparée par un espace de 2 à 3 lignes. Ce petit ongle existe dans les deux sexes. Blumenbach a vérifié, il y a quelques années, l'existence de cet aiguillon; mais la brochure dans laquelle il a consigné ses observations était restée inconnue aux naturalistes, et ce fait serait resté lui-même ignoré pendant long-temps, si M. Deshayes n'en eût retrouvé l'indication et n'eût engagé les naturalistes, qui s'occupent plus spécialement de mammalogie, à faire quelques observations à ce sujet.

54. *DEINOTHEIRIUM GIGANTEUM*, genre antédiluvien, de l'ordre des Pachydermes, établi et décrit par M. J. KAUP, et présenté par M. Berthold, à la réunion des savans d'Allemagne, à Berlin, au mois de sept. 1828. (*Isis*; 1829, cah. III et IV, p. 401, avec 1 fig.)

Ce genre a été créé d'après une mâchoire inférieure, trouvée à Eppelsheim, près d'Alzei, dans la Hesse rhénane; la pièce est conservée dans le cabinet de Darmstadt.

M. Cuvier connaissait déjà des restes fossiles de cet animal; il en avait une série de molaires, plusieurs molaires isolées et un radius, et il pensait que ces pièces pouvaient se rapporter au



genre Tapir, d'où il a formé son *Tapir gigantesque* (*Oss. fossil.*, Tom. II, 1<sup>re</sup> partie, page 165-175). Toutefois il a ajouté : « Il ne resterait maintenant qu'à découvrir les canines et les incisives, pour être en état de juger si la ressemblance de la dentition de ces animaux avec le tapir est complète, ce qui serait nécessaire pour prononcer avec certitude sur leurs affinités. En effet, le tapir n'est pas le seul animal qui ait des collines transverses aux couronnes de ses molaires; le Lamentin et le Kangaroo sont dans le même cas. » M. Cuvier avait raison de dire que la ressemblance des molaires n'entraînait pas nécessairement l'identité du genre, puisque l'individu dont il s'occupait devait un jour confirmer la justesse de sa remarque.

L'espèce fossile que M. Kaup fait connaître aujourd'hui, n'appartient donc plus au genre dans lequel M. Cuvier l'avait provisoirement rangée. Les caractères de ses canines en font un genre nouveau, que l'auteur désigne sous le nom de *Deinotherium*, en conservant le nom spécifique de *giganteum* donné par M. Cuvier.

Toute la pièce est très-bien conservée; elle consiste dans la moitié gauche de la mâchoire inférieure, dont il ne manque que l'apophyse coronoïde, et dans la partie antérieure de la moitié droite. Dans la moitié gauche, se trouvent les deux dernières molaires et la canine, qui est brisée dans le milieu; dans le fragment du côté droit se trouve une canine entière. Le développement parfait des dents montre que l'animal doit avoir péri à la force de l'âge. La forme de la mâchoire diffère notablement de celle des Tapirs et de tous les autres Pachydermes; cette mâchoire est presque toute droite dans sa partie postérieure, et au devant des molaires elle forme une courbure dont la convexité est en bas; l'extrémité antérieure, où l'on ne remarque point de synchondrose, est extrêmement forte en proportion de la partie postérieure, qu'on pourrait appeler faible.

Les canines, qui offrent ici un caractère si tranché, sont implantés dans l'extrémité intérieure de la mâchoire, et ont acquis un tel développement aux dépens des incisives, qui ont disparu, que près de leur racine elles laissent à peine entre elles une distance de neuf lignes, espace dans lequel il ne peut pas même y avoir, dans le jeune âge, de rudimens d'incisives. Ces canines sont déprimées latéralement; leur section présente un

ovale ; près de la racine elles sont presque droites , puis elles éprouvent une légère courbure en haut , et se terminent par un sommet arrondi. Leur surface, parfaitement égale et arrondie, montre clairement qu'aucune dent de la mâchoire supérieure n'agissait sur elles. Il est vraisemblable que les incisives supérieures ont aussi manqué , et que l'animal a été dépourvu de trompe , puisque l'écartement des deux canines n'aurait pas été suffisamment grand pour le passage de cet organe.

Quant aux molaires, elles ressemblent à celle qui a été figurée par M. Cuvier, pl. iv, fig. 3.

La longueur de toute la mâchoire est de 3 pieds et demi. La circonférence à la partie antérieure de 2 pieds 3 pouces.

La longueur de la canine , prise selon

la courbure supérieure..... 1 pi. 5 po.

La circonférence de la canine..... 1 1  $\frac{1}{6}$

L'écartement des sommets des 2 canines'..... » 4

La longueur de la partie occupée par les molaires ..... 1 2  $\frac{7}{12}$

La longueur de l'avant-dernière molaire..... » 3

La largeur de la même..... » 2  $\frac{2}{3}$

La longueur de la dernière molaire.. » 3  $\frac{1}{2}$

La hauteur de la partie postérieure de la mâchoire de la base au condyle 1 1  $\frac{3}{4}$

La largeur du condyle..... » 7  $\frac{1}{3}$

55. NOTICE SUR L'ANTILOPE A CORNES DÉPRIMÉES ; par MM. QUOY et GAIMARD. (*Annal. des sc. nat.*; Tom. XVII, août 1829, p. 423) avec 1 pl.

ANTILOPE DEPRESSICORNIS ( *Sapi-Outang* , ou vache des bois des Malais. ) *Cornibus rectis , subulatis , nigris , basi depressis , rugosis ; corpore crasso nigro aut cinereo ; pilis raris.*

Cette espèce est remarquable par sa forme trapue , qui la fait ressembler à un jeune buffle , par le peu de hauteur de ses jambes, et surtout par ses cornes. La tête est grosse , le front large , le muffle peu saillant. Les cornes , à peine divergentes , sont courtes, droites, déprimées d'arrière en avant et à la base, qui est plus ou moins annelée ; elle se rétrécissent assez brus-

quement vers les deux tiers supérieurs internes : elles sont très-pointues, lisses à l'extrémité, et d'un beau noir. Il y a quelques différences dans les cornes, qui tiennent probablement à l'âge, et qui consistent en ce qu'elles sont moins pointues, plus élargies à leur extrémité, et surtout plus rugueuses dans toute leur étendue. Les oreilles sont médiocres et peu pointues : il n'y a point de larmier. Le cou, gros et court, est assez peu cambré. Les jambes, surtout celles de devant, sont légèrement torses, comme celles des bœufs. La queue, courte, grosse à la base, est pourvue d'une touffe de poils noirs à l'extrémité. Il existe quatre tétines.

La couleur des individus diffère assez fortement. Un mâle avait un pelage brun clair, plus foncé sur le dos que sous le ventre, où cette couleur s'éclaircissait; les membres étaient d'un brun de chocolat plus prononcé; le poil était fin, rare et assez court, excepté sur les membres où il était plus fourni. Un autre individu femelle, plus gros, plus trapu, à queue grêle, et encore plus bas sur jambes, était tout noir et avait beaucoup plus de rapports avec un jeune buffle que le précédent. Un jeune individu était brun; un autre, plus jeune encore, avait une teinte moins foncée et tirant un peu sur le fauve.

Ces animaux vivent dans les bois, sont très-sauvages, dangereux par les blessures qu'ils peuvent faire avec leurs cornes, mais d'ailleurs assez peu agiles. Ils ont 25 côtes. La dentition complète se compose de 32 dents; cependant, sur quatre têtes, que les auteurs ont examinées, ce nombre variait de 28 à 30 et 32 : ce sont ordinairement les premières molaires inférieures qui manquent.

Dimensions d'un mâle	pieds pouces.	
Longueur totale.....	5	5
Distance du museau à l'œil.....	"	7
Longueur des cornes.....	"	10
<i>Id.</i> des oreilles.....	"	6 $\frac{1}{2}$
<i>Id.</i> des membres antérieurs, prise de l'articulation scapulo-humé- rale.....	1	8 $\frac{1}{2}$
<i>Id.</i> des membres postér. au fémur	2	"
<i>Id.</i> de la queue.....	"	11

Cette espèce habite l'Ile Célèbes; on ignore si elle se trouve dans les autres îles Moluques. Elle provient du comptoir hol-

landais de Manado, et les auteurs doivent à l'obligeance du gouverneur Merkus les 3 individus qu'ils ont déposés au Jardin du Roi.

Il y avait long-temps qu'on connaissait des têtes de cette Antilope dans les collections; mais on ignorait sa patrie. Le major Hamilton Smith est le premier qui ait donné une de ces têtes au trait, dans la traduction anglaise du règne animal de M. Cuvier.

56. SUR LE CARACTÈRE OVIPARE DE L'ORNITHORINQUE; note communiquée à l'Académie des Sciences, dans la séance du 28 septembre 1829, par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.

Jusqu'à présent on est encore à savoir si les monotrèmes sont ovipares ou vivipares; mais M. Rob. Grant vient de communiquer à M. Geoffroy-Saint-Hilaire une notice de laquelle il résulterait que l'ornithorinque pond effectivement des œufs. La notice est accompagnée de la figure d'un de ces œufs, qu'on a trouvé dans un trou, duquel on a vu sortir un ornithorinque. M. Geoffroy aurait donc eu raison de prétendre que les monotrèmes sont ovipares, et qu'ils doivent constituer à eux seuls une cinquième classe dans la division des animaux vertébrés! Un instant cependant la question paraissait résolue contre lui; M. Meckel crut avoir trouvé les mamelles de l'ornithorinque; mais M. Geoffroy prétend que ce que l'anatomiste allemand a pris pour des mamelles, n'en sont point. L'œuf décrit par M. Grant a plutôt de l'analogie avec ceux des reptiles, qu'avec ceux des oiseaux. — Les ornithorinques pondraient des œufs, que cela ne prouverait pas encore qu'ils ne sont point mammifères.

57. HISTOIRE NATURELLE DES OISEAUX, faisant partie de l'Encyclopédie portative; par M. DRAPIEZ, prof. à Bruxelles; accompagnée d'une *Iconographie* de 48 planch. 2 vol. in-32. prix, 7 fr. 50 c. Paris, 1829; au bureau de l'*Encyclopédie portative*.

L'Encyclopédie portative de M. Bailly de Merlieux se poursuit toujours avec activité; populariser toutes les sciences en les rendant faciles et attrayantes, tel est le grand but qu'il s'est proposé. Nulle dépense n'est ménagée; des hommes distingués dans toutes les branches de nos connaissances sont appelés à contribuer de leurs talents à l'accomplissement d'une aussi vaste entreprise.

Le résumé d'ornithologie qui vient de paraître a été confié aux soins de M. Drapiez. Après une introduction historique , suffisamment détaillée , l'auteur passe à la description des caractères généraux des oiseaux. Près de 60 pages sont consacrées à cette partie de son travail , où il est successivement question de la structure anatomique de ces animaux , de leurs facultés physiologiques , du chant , du vol , des migrations , des amours , de la nidification , de la ponte et de l'incubation , des mœurs , de la nourriture , de leur distribution géographique , des oiseaux fossiles et de la classification. L'auteur admet onze ordres , qui sont : 1° les Coureurs , 2° les Inertes , 3° les Oiseaux de proie , 4° les Passereaux , 5° les Grimpeurs , 6° les Pigeons , 7° les Gallinacés , 8° les Alektorides , 9° les Échassiers , 10° les Pinnatipèdes , et 11° les Palmipèdes. Chaque ordre est sous-divisé en familles , et celles-ci en genres ; à la suite de la description générique vient une indication des sous-genres ( s'il y en a ) , du nombre d'espèces actuellement connues , de l'*Habitat* , et des noms des espèces les plus remarquables : ainsi , pour citer un exemple , l'ordre des Palmipèdes est divisé en 5 familles qui sont : 1° les Anatés ou Canards , 2° les Onocrotalés ou Pélicans , 3° les Diomédés ou Albatros , 4° les Procellariés ou Pétrels , et 5° les Alcés ou Pingouins. Le genre Canard , *Anas* , comprend à son tour 3 sous-genres : les Cygnes , les Oies et les Canards proprement dits. Ces derniers se distinguent par le bec très-déprimé , large vers la pointe , à dentelures longues et aplaties ; cent deux espèces , des deux continens. On trouve parmi elles la Macreuse , le C. du Nord ou le Marchand , l'Eider , le Morillon , la Sarcelle , etc. Telle est la marche qu'a suivie l'auteur.

Des notices biographiques et bibliographiques sont ajoutées à la fin de ce volume. Parmi les planches , il y en a qui sont très-belles ; on a au moins figuré une espèce pour chaque groupe , et on a toujours eu soin de choisir une espèce rare.

58. SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE PHÉNICOPTÈRE ou Flammant (*Phoenicopterus ignipalliat*) ; par MM. DESSALINES D'ORBIGNY et ISID. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. (*Annal. des Sc. nat.* ; Tom. XVII , août 1829 , p. 454. )

Le genre Phénicoptère ou Flammant , l'un des plus remarquables dans l'ordre des Échassiers , dans lequel il compose à

lui seul une famille des plus tranchées, ne comprend encore que trois espèces, dont l'une n'est même bien connue que depuis un an environ. Ces 3 espèces sont les *Phoenicopterus antiquorum*, *ruber* et *minor*. Il leur faut joindre une 4<sup>e</sup>, qui est nouvelle, qui habite, comme le Ph. rouge, l'Amérique méridionale, et qui n'est pas moins remarquable que ses congénères par l'éclat de ses couleurs. Les auteurs lui donnent le nom de *Ph. à manteau de feu* (*ignipalliat*), à cause de ses ailes, qui sont de la couleur de celle d'un charbon ardent. Leur description est faite d'après l'examen de trois individus, dont deux adultes et l'autre jeune.

La tête, le cou, la queue, le dos et les parties inférieures sont généralement, chez les adultes, d'un rose pâle, quelques-unes des plumes du dos sont d'un rose plus foncé. Les ailes, à l'exception des rémiges, qui sont noires, sont d'un rouge vermillon éclatant, très-différent par la nuance du rouge rosé qui orne le plumage du Flammant ordinaire, et se rapprochent de la couleur d'un charbon ardent. Les jambes sont d'un rouge brun dans la plus grande partie de leur longueur, mais d'un rouge vif dans le voisinage des articulations. Les doigts sont en entier de cette dernière couleur. Le bec est coloré de rouge et de noir, comme chez le Flammant ordinaire; mais le noir s'étend de la pointe jusqu'au-delà de la courbure, et jusque tout près des narines, et occupe ainsi plus de la moitié du bec : caractère qui suffirait seul pour distinguer le *Ph. ignipalliat* adulte de tous les congénères.

Les jeunes ont le plumage d'un gris blanchâtre, parsemé de mèches brunes, avec quelques plumes roses aux couvertures des ailes. Le bec est noir à son extrémité, bleuâtre dans la plus grande partie de sa longueur. Les pieds sont entièrement brunnâtres.

Les caractères qui viennent d'être indiqués suffiraient seuls à la distinction de l'espèce; mais d'autres, d'une beaucoup plus grande importance, restent à signaler. Le corps est presque de même volume que chez le Flammant ordinaire, et le cou est de même longueur, mais les jambes sont beaucoup plus courtes, comme le montreront les mesures suivantes. La jambe, proprement dite, depuis le point où s'arrêtent les plumes, a 5 pouces, et le tarse 9, tandis que chez un Flammant ordinaire, de même

volume, la jambe, depuis le point où s'arrêtent les plumes, a 9 pouces, et le tarse, 1 pied. Le bec est aussi sensiblement plus court dans la nouvelle espèce, principalement dans la portion comprise entre sa base et sa courbure. Du reste, la mandibule inférieure est de même forme que chez le Flammant ordinaire et le Flammant rouge. Enfin, une dernière différence, c'est que l'ongle du pouce est très-petit. Les ongles des autres doigts sont, au contraire, aussi larges qu'à l'ordinaire, et peut-être même davantage. La longueur totale, depuis le bout de la queue jusqu'à l'extrémité du bec, est de 4 pieds 1 pouce; celle du bec, mesuré en ligne droite, est de 4 pouces et demi.

Le *Ph. ignipalliat* est commun dans la province de Buénos-Ayres, jusqu'à la *Bahia blanca*; il est extrêmement rare à Corrientes. Il vit par grandes troupes au bord des lagunes; mais on l'approche difficilement à cause de son naturel farouche. Les Espagnols le nomment *Flamingo*; mais quelques Guaranis de Corrientes le connaissent sous le nom de *Nahana*, et les Indiens Buticud du Brésil, l'appellent *Ponchen*.

Il est à regretter que les auteurs n'aient point figuré cette nouvelle espèce.

59. SUR LA STRUCTURE ET LE MÉCANISME DES MOUVEMENS DE LA LANGUE DU CAMÉLÉON; par M. John HOUSTON. (*Edinb. new philosophical Journal*; avril-juillet 1820, p. 161. Avec 1 planche.)

On a expliqué de différentes manières les mouvemens que le Caméléon est en état d'exécuter avec sa langue. Perrault les considéra comme un effet de l'expiration; Delahire les attribua à une propriété élastique, et, d'après M. Cuvier, ils ne dépendent que de l'action musculaire. Cette dernière opinion n'est vraie que jusqu'à un certain point, selon M. Houston, qui décrit deux élémens dans la langue du Caméléon, savoir: un élément musculaire, ou *préhensile*, et un élément *érectile*.

1<sup>o</sup> La partie *préhensile* est située en avant; elle est assez cylindrique; sa longueur est à peu près de  $\frac{5}{4}$  de pouce, et sa circonférence d'un pouce. Son volume ne change point par les mouvemens de l'organe; car elle est entourée d'une forte gaine fibreuse, qui empêcherait de tels changemens. A l'extrémité antérieure de cette partie *préhensile*, il y a une petite excava-

tion, en forme de sac, et garnie d'une muqueuse; celle-ci est ridée et enduite d'une mucosité visqueuse, afin de saisir les insectes, contre lesquels l'animal dirige sa langue. Pendant le mouvement de préhension, les bords du petit sac se replient en dehors, ce qui donne plus de surface à l'organe préhensile. L'extrémité postérieure est plus mince que l'antérieure et elle se continue avec la partie érectile. Dans la moitié antérieure de la surface supérieure, se trouve un corps glandulaire, qui sécrète, sans doute, l'enduit visqueux du bout de la langue. Les orifices excréteurs de cette glande s'observent à sa face inférieure, près du petit sac, sur lequel elle repose. Dans la moitié postérieure de la surface supérieure, on voit se ramifier des vaisseaux sanguins considérables. Sur les côtés, et en arrière, viennent s'insérer les muscles hyoglosses. La surface inférieure est lisse et arrondie; dans le milieu, elle est parcourue d'avant en arrière d'un canal, du diamètre d'une petite plume de corbeau; ce canal s'étend de la partie érectile, et sert à loger le prolongement antérieur de l'os hyoïde, lorsque la langue est retirée dans la bouche; il est entouré d'une couche circulaire de fibres charnues, qui lui servent de sphincter, et qui peuvent, en se contractant, retenir la partie antérieure de la langue en rapport avec le prolongement hyoïdien, et donner conséquemment plus de solidité à cette partie lors de la mastication. Des deux côtés de la partie postérieure de ce sphincter, se détache un faisceau musculaire (muscle rétracteur), qui va se fixer au fond du petit sac du sommet de la langue, et qui a pour usage d'approfondir cette cavité.

2. La partie érectile, ainsi appelée à cause de l'analogie qu'elle a avec le tissu de ce nom, se trouve entre la partie préhensile et l'os hyoïde, et change considérablement de volume selon les circonstances. Lorsqu'après la mort de l'animal on tire cette partie hors de la bouche (et on peut l'allonger de 5 à 6 pouces), elle ne se présente que sous forme d'un faible ruban, flasque et mou, qui ne paraît guère propre au but auquel il est destiné. Pendant la vie, cette même partie n'occupe qu'un petit espace tant que la langue reste dans la bouche; mais lorsque cet organe est porté en dehors pour attraper des insectes, elle acquiert un volume extraordinaire. De toutes parts elle est entourée d'une muqueuse tendre et transparente. Les



muscles hyoglosses s'insèrent à ses côtés : ces muscles sont épais et arrondis en quittant l'os hyoïde, mais en s'avancant vers la partie préhensile, ils s'aplatissent et deviennent plus minces. La partie érectile est traversée par un canal qui est la continuation de celui dont nous avons déjà parlé. Ce canal est mou, blanchâtre, homogène, d'une largeur uniforme, et très-extensible. Quand la langue est rétractée dans la bouche, il est plissé et adapté partout au prolongement de l'os hyoïde; quoiqu'il se prolonge et se raccourcisse toujours comme la langue, il ne peut rien sur les mouvemens de cette dernière. Tout l'espace existant entre ce canal et la muqueuse est occupé par un lacis vasculaire, qui s'étend depuis l'hyoïde jusqu'au sommet de la langue, et qui entoure uniformément tout le canal; ce lacis, qui, à l'œil nu, n'apparaît que sous forme de taches, présente, avec le secours des verres grossissans, d'innombrables anastomoses jusqu'aux plus petites ramifications. C'est à cette disposition anatomique que M. Houston attribue le pouvoir de prolonger la langue, et ce mouvement serait par conséquent l'effet d'une érection.

KUHN.

60. OBSERVATIONS SUR L'HISTOIRE NATURELLE DU CAMÉLÉON;  
par ROBERT SPITTAL. (*Ibid.*; janvier-avril 1829, pag.  
292.)

Après avoir rapporté les principaux détails déjà connus sur cette espèce de saurien, l'auteur s'occupe plus spécialement du changement de ses couleurs. Pour cet effet, il dresse la table suivante des opinions des divers auteurs à ce sujet. Ainsi:

ARISTOTE pense que le changement des couleurs du caméléon a lieu suivant que cet animal se gonfle.

PLINE, que l'animal prend la couleur des corps environnans, excepté le rouge et le blanc.

WORMIUS, en 1655, que les couleurs varient selon les passions de l'animal.

SOLIN, suivant la réflexion des rayons lumineux.

KIRCHER, d'après l'imagination de l'animal.

LES CARTÉSIENS, d'après la disposition des parties de la peau de l'animal, lesquelles reflètent diversement les rayons de la lumière.

GODDART. Les granules de sa peau réfléchissent les couleurs des corps adjacens.

SONNINI. Les diverses affections augmentent ou diminuent l'intensité des teintes de ses couleurs.

ENCYCLOPÉDIE DE REES. La peau est jaune, le sang violet ; ainsi il y a changement de couleur selon les diverses proportions du sang qui passe par la peau.

ENCYCLOPÉDIE BRITANNIQUE. Selon l'exposition au soleil, l'état de la température ou de la santé de l'animal, ses couleurs varient.

ENCYCLOPÉDIE D'ÉDIMBOURG. Les poumons rendent, en se gonflant, la peau plus ou moins transparente, et la couleur du sang ou des parties internes apparaît.

LINNÆUS. Que le changement de couleur dépend peut-être d'une sorte de jaunisse ou épanchement d'humeur dans la peau.

GOLDSMITH. Que ses nuances se rapportent à celles des corps environnans.

HASSELQUIST. Que l'animal est très-sujet à la jaunisse.

SHAW, le naturaliste. Selon l'exposition au soleil.

RUSSEL. Hist. nat. d'Alep. Suivant les objets sur lesquels l'animal est assis.

FLEMMING, *Philos. of zool.* D'après les états de l'animal.

ACADÉMICIENS FRANÇAIS (PERRAULT, etc.) Selon l'exposition au soleil.

LACÉPÈDE. Selon la peur, la colère, ou le degré de chaleur.

D'OBSONVILLE. Le sang est violet, les vaisseaux et la peau sont jaunes, conséquemment c'est de la proportion de sang qui arrive dans la peau que dépendent les différentes nuances.

DUMÉRIL (Dict. sc. natur.) Que le sang varie de couleur selon qu'il est mis plus ou moins promptement en contact avec l'air inspiré.

CUVIER. La grandeur de leur poumon est probablement ce qui leur donne la propriété de changer de couleur, non pas, comme on l'a cru, selon les corps sur lesquels ils se trouvent, mais selon leurs besoins et leurs passions. Leur poumon, en effet, les rend plus ou moins transparens, contraint plus ou moins le sang à refluer vers la peau, colore même ce fluide plus ou moins vivement selon qu'il se remplit ou se vide d'air.

BARROW (Voyages en Afrique). Que la couleur dépend de la quantité d'oxygène dans les poumons.

L'auteur trouve ridicules les opinions de Linnæus, Hasselquist et Kircher; il pense que le changement de couleur tient essentiellement à l'action du poumon, puisque celui-ci modifie la couleur du sang, et que le sang paraît à travers les organes; mais il ne croit pas que ce soit là l'unique cause, et il pense que ce changement provient aussi en partie de la disposition de la peau, qui, selon qu'elle est tendue ou affaissée, peut réfléchir différemment les rayons lumineux; il ne nie point non plus l'influence des passions, de l'état de santé, de la température de l'air et de l'abstinence de l'animal. Au reste, il a observé un Caméléon apporté de Malaga et conservé dans une serre de jardin.

Nous renvoyons, pour plus de détails, à un mémoire de M. Vrolik, dont l'analyse a été donnée dans ce *Bulletin*, Tom. XIV, p. 263; car le mémoire du savant Hollandais est plus complet, et nous paraît avoir fourni les principaux élémens de celui-ci, dans lequel il n'est pas cité.

J. J. VIREY

61. *CYPRINUS URANOSCOPUS*, nouvelle espèce trouvée par M. AGASSIZ, à Munich, et présentée à la réunion des savans d'Allemagne à Berlin, par M. Oken. Avec 1 fig. (*Isis*; 1828, cah. X, p. 1046, et 1829, cah. III et IV, p. 414.)

*Cyprinus Uranoscopus*, Agassiz.

*Cirris duobus longioribus, ore infero, angustiore; maxillâ superiore in nasum prominentem productâ, maxillam inferiorem valdè superante.*

Se distingue du *C. Gobio*, avec lequel il pourrait être confondu, 1° par une forme plus déliée; le corps se rétrécit fortement vers la queue; 2° par une tête plus pointue; les yeux sont à égale distance de la pectorale et de l'extrémité du museau, tandis que dans le Goujon, ils sont plus rapprochés de ce dernier point; 3° les barbillons sont trois fois plus longs que ceux du Goujon.

Cette jolie petite espèce a une belle couleur argentine; le dos est grisâtre; derrière la dorsale il y a 2 ou 3 bandes plus foncées, et sur la ligne latérale 4 à 5 endroits plus sombres, ayant quelquefois l'aspect de taches noirâtres. Aucune nageoire n'est tachetée; quelquefois il y a une légère bande transversale, traversant le dos et la nageoire caudale. La couleur du goujon or-

dinaire est bien plus sombre, et tire sur le bleuâtre; il y a deux séries de taches distinctes sur le côté, et sa dorsale ainsi que sa caudale sont fortement tachetées. Les écailles du *C. Uranoscopus* sont plus petits. La mâchoire supérieure dépasse de beaucoup l'inférieure, et est saillante comme dans le *C. Nasua*. Dans le goujon, les deux mâchoires ont à-peu-près la même longueur. La nouvelle espèce a la bouche beaucoup plus étroite que le goujon, et placée en dessous, tandis que dans ce dernier elle se trouve au bout du museau. Les yeux sont dirigés en haut et plus rapprochés que dans le goujon, qui les a de côté. Enfin le *C. Uranoscopus* a les nageoires proportionnellement plus grandes.

Habite les endroits très-pierreux de l'Isar, se tient toujours, comme le goujon, au fond de l'eau, et ne cherche que les courans rapides, où on le prend difficilement. Il meurt tout de suite hors de l'eau, tandis que le goujon a la vie bien plus tenace. On l'apporte au marché à Munich, et les pêcheurs le désignent sous le nom de *Steinkressen* (goujon de pierres.) — La planche se trouve dans le cah. X, 1828, de l'*Isis*. K.

62. ÉLÉMENTS OF CONCHOLOGY. — Éléments de Conchologie, d'après le système linnéen; par M. BURROW. 1 vol. in-8°, avec 28 pl. Londres, 1829; Longman.

63. TABLEAU MÉTHODIQUE DES MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES, VIVANS, OBSERVÉS DANS L'ARRONDISSEMENT DE DAX, pour servir à la statistique du département des Landes; par M. S. GRATELOUP. (*Bull. d'hist. nat. de la Société linnéenne de Bordeaux*; Tom. III, cahiers du 25 juin, du 15 août et du 10 septembre 1829.)

M. Grateloup réunit dans ce tableau méthodique, à l'instar de M. Desmoulins (1), toutes les espèces et variétés de Mollusques terrestres et fluviatiles, vivantes, que ses recherches lui ont fait découvrir dans les environs de Dax. Quoique ces deux départemens limitrophes renferment, à quelques espèces près, les mêmes Mollusques, cette considération ne pouvait pas et ne devait pas empêcher l'auteur de publier son essai. L'histoire sta-

(1) *Catalogue des moll. test., terrest. et fluv. de la Gironde*, par M. Desmoulins. Voy. ce *Bulletin*, Tom. XIII, n° 326.

tistique de chaque pays, quelque voisin qu'il soit, exige qu'on mentionne tous les genres de productions naturelles qu'il contient. Les Mollusques, comme les autres animaux et les plantes qui naissent, se reproduisent et meurent dans un même climat, sur un même sol, aident à en faire mieux apprécier la nature, les analogies et les différences. D'ailleurs, n'est-ce pas en procédant ainsi qu'on peut espérer de posséder un jour une histoire naturelle complète, une statistique positive de la France?

Les sites variés du département des Landes, et spécialement de l'arrondissement de Dax; la diversité de ces terrains, envisagée sous le rapport géologique et topographique; un sol qui fut probablement jadis le théâtre des volcans; plusieurs fleuves pyrénéens; la proximité du grand Océan; les marais nombreux; les lieux agrestes et stériles qui constituent les Landes de ce département, toutes ces circonstances influent puissamment sur la naissance et la propagation des Mollusques, et offrent à l'observateur des localités intéressantes, bien favorables à ce genre de recherches. M. Grateloup regrette de n'avoir pas eu assez de loisir pour les parcourir toutes, quoiqu'il ait fait de continuelles excursions pendant plus de quinze ans. Il fait la remarque que, dans certaines expositions septentrionales, les espèces fluviatiles sont bien plus nombreuses que les terrestres, et que dans les sites méridionaux ces dernières sont, au contraire, beaucoup plus multipliées. Cette circonstance, qui résulte des localités, s'explique aussi par la différence de la température de l'atmosphère, et par celle des habitudes de ces animaux.

A l'égard de la classification, il a suivi la distribution systématique de M. de Lamarck, associée à la méthode de Draparnaud. Un soin particulier a été accordé à la synonymie; en effet, toutes les branches de l'histoire naturelle ont subi tant de changemens relativement à la nomenclature, que la concordance de celle-ci est devenue aujourd'hui d'une absolue nécessité pour l'intelligence des auteurs; aussi M. Grateloup a-t-il vérifié avec tout le soin possible les différentes dénominations reçues, ainsi que les figures des espèces qu'il a décrites. Les ouvrages de Lister, Bonanni, Petiver, Gualtieri, Adanson, Linné, d'Argenville, Geoffroy, Favanne, Müller, Favart d'Herbigny, Da Costa, Born, Chemnitz, Gmelin, Bruguière,

George Humphrey, Draparnaud, Bosc, Poiret, de MM. De Lamarck, de Férussac, Brard, Millet, etc., l'ont beaucoup favorisé dans cette recherche pénible. Il a cru enfin tout aussi important de désigner fidèlement les différentes localités et les habitations de prédilection de chaque espèce. Voici le nombre de genres et d'espèces décrits :

		genres.	espèces.
Gastéropodes	terrestres.....	12.....	57
	fluviales.....	7.....	34
Acéphales .....		3.....	10
		22.....	101.

64. SUR LA COQUILLE DE L'ARGONAUTE; extrait d'une lettre de M. BLANCHARD. (*Ibid.*; Tom. III, 4<sup>e</sup> livr., page 195; sept. 1829.)

Pendant le séjour que je viens de faire à Naples, dit M. Blanchard, je suis parvenu à fixer un point d'histoire naturelle sur lequel les savans ne sont pas encore bien d'accord.

On sait que M. Blainville et autres prétendent que l'animal qui habite la coquille connue sous le nom d'*Argonaute*, ne travaille point à la production de cette coquille. Ayant réussi à me procurer six individus de ce genre, tous vivans, et que j'ai conservés tels dans de l'eau de mer pendant quelque temps, j'ai pu m'assurer qu'ils tenaient à la coquille par un ligament; d'ailleurs, il y en avait de divers âges, et le corps était toujours en rapport parfait avec le test, ce qui n'aurait pas lieu si l'animal était étranger à sa fabrication. En examinant les œufs des femelles avec une forte loupe, comme l'avait déjà fait Poli, j'ai aperçu facilement, et d'une manière assez distincte, les rudimens de la coquille dans l'œuf lui-même.

65. NOTE SUR LES AMMONITES; par M. LÉOPOLD DE BUCH. Avec 1 pl. (*Annales des sciences natur.*; Tom. XVII, juillet 1829, p. 267.)

Les caractères tirés de l'organisation de l'animal lui-même, dit l'auteur, doivent, à ce qu'il paraît, être toujours préférés à ceux qui ne dérivent que de la surface extérieure de la coquille qu'il habite. Aussi sont-ils certainement beaucoup plus constans, et par conséquent plus faciles à saisir. Le test des Ammonites, tout mince qu'il est, s'exfolie et présente à chaque

exfoliation une forme assez différente pour engager à faire de ces différens aspects des espèces particulières. Des stries extrêmement fines sur la couche extérieure sont très-souvent enlevées, et il ne reste que de grosses côtes qu'on n'apercevait point auparavant. L'Ammonite Amalthée de Montfort et des auteurs allemands en fournit un exemple frappant. On la retrouve quatre ou cinq fois, sous différens noms, chez les auteurs qui ont traité de cette matière.

Mais il existe une loi dans la distribution et dans les découpures des lobes des cloisons, tout-à-fait indépendante de l'état de la surface, qui est générale pour toute espèce d'Ammonite, de quelque nature ou de quelque forme qu'elle puisse être, et qui prend une forme différente pour chaque espèce particulière. Cette loi ne paraît pas avoir attiré l'attention des naturalistes autant qu'elle le mérite; surtout puisqu'elle établit une séparation nette et tranchée entre les Ammonites et les Nautilus. En effet, le caractère distinctif entre ces deux genres de Céphalopodes consiste en ce que le syphon des Ammonites est toujours dorsal, et qu'il ne l'est jamais dans les Nautilus. Toutes les autres différences dérivent de cette différence capitale. Le Nautilus qui fait passer un très-gros syphon par le milieu de ses cloisons, paraît suffisamment attaché par cette membrane au fond sur lequel il repose. Il n'a pas besoin de chercher d'autre appui, et la cloison reste en général lisse et concave sans découpures sur les bords. Le syphon dorsal, très-mince dans les Ammonites, ne suffirait pas pour empêcher le ballonnement de l'animal sur la cloison; il est obligé de chercher d'autres appuis, et c'est ainsi qu'il s'y prend: il enfonce au-dessous de la cloison six lobes, placés régulièrement dans le pourtour de sa coquille avec une symétrie admirable. Le premier de ces lobes, qui est ordinairement le plus considérable, s'appuie sur le dos du tour qui a précédé; c'est le lobe ventral. Vis-à-vis, et autour du syphon est placé le lobe dorsal; il se relève vers le fond pour s'attacher au syphon même. De là vient qu'il est constamment partagé vers le fond en deux bras, qui s'écartent plus ou moins l'un de l'autre. Au tiers de la hauteur de l'ouverture, depuis le dos, s'enfoncent de part et d'autre le lobe latéral supérieur, et plus bas le lobe latéral inférieur, également des deux côtés. Les séparations de ces lobes forment les *selles*, ainsi nommées,

parce que l'animal repose dessus et ces selles se distinguent de la même manière que les lobes eux-mêmes, en dorsale, latérale et ventrale.

Telle est la disposition générale dans les Ammonites de toutes formes et de toutes figures, qu'elles appartiennent à la section qui, dans la savante dissertation de M. Haan, est nommée *Goniatites*, ou qu'elles rentrent dans la section des *Cératites* ou des *Planites*. Mais si le tour de spire augmente rapidement en largeur, de manière que le dernier tour embrasse tous les autres entièrement ou en grande partie, l'animal manque encore de points d'appui dans cette partie ajoutée. Il enfonce donc de nouveau de petits lobes auxiliaires constamment bien plus petits que les lobes du type général, et qui sont toujours placés au-dessous du lobe ventral. Ces lobes auxiliaires augmentent en nombre à mesure que l'Ammonite s'agrandit; ils sont fort apparens dans la famille qu'on pourrait nommer *Serpentines*, d'après Reinecke. Quand ils s'enfoncent, ils suivent encore des lois dans leurs découpures, qui sont aussi simples que faciles à saisir; on conçoit que l'animal, cherchant un point d'attache par ces lobes, enfonce le sac avec une pointe aussi aigue que possible. Les parties inférieures des découpures doivent donc toujours être pointues; les parties supérieures, qui forment des selles secondaires, seront arrondies, comme les grandes selles des lobes, parce que c'est le point d'appui du sac sécréteur, qui fournit ces pointes. La pointe enfoncée augmente-t-elle, l'animal cherche de nouveaux appuis, en faisant sortir des dents symétriquement à droite et à gauche. Ces dents deviennent elles-mêmes, par l'agrandissement, de petits lobes munis de leurs dents posées de la même manière symétrique à droite et à gauche, et il se forme par là, vers l'extrémité du lobe général, une espèce de *Hasta*, très visible et très-reconnaissable dans toutes les Ammonites dont les lobes sont découpés. Les selles sont découpées de la même manière et d'après les mêmes lois. Au milieu de la selle on voit s'enfoncer un petit lobe, ordinairement à deux dents; deux lobes qui sont encore plus petits se trouvent à côté du plus grand, puis commencent les lobes secondaires des grands lobes généraux.

On sent combien de variétés doivent exister dans la conformation de ces lobes, et combien il est facile, avec un peu d'at-



tention, d'en déduire des caractères pour chaque espèce particulière.

66. NOUVEAU GENRE DE MOLLUSQUE GASTÉROPODE; par M. A. SASSO. (*Giornale ligustico di scienze, lettere ed arti*; 5<sup>e</sup> fascicule; sept. 1827, p. 482.)

Il est reconnu que les tubes calcaires, contournés irrégulièrement, que l'on trouve adhérens à d'autres corps, sont produits par des annélides de la famille des serpules. Le *Vermetus* d'Adanson était le seul animal connu, qui, muni d'un tube irrégulier, appartenait réellement à la classe des mollusques. L'auteur, en recueillant les coquilles qui vivent sur le rivage près d'Albenga, dans l'intention de les comparer avec les coquilles fossiles du même bassin, trouva une grande espèce de serpule qu'il reconnut de suite pour celle décrite par Brocchi, sous le nom de *S. polythalamia*, Lin., et qui, d'après ce savant existe dans toute l'Adriatique, mais dont on trouve aussi les dépouilles dans les terrains tertiaires de la Lombardie et de la Ligurie. En examinant l'animal, il se convainquit que ce n'était ni une serpule ni une annélide, mais qu'il formait un genre nouveau, ayant de l'affinité avec le *Vermetus* d'Adanson, et qu'on devait le placer immédiatement à côté de ce dernier. En voici la description.

SERPULORBIS. A. SASSO.

*Animal tubo inclusum, a septo proximioris usque ad orificium extensum. Corpus inarticulatum fere cylindricum, antérieus superne carinatum, postice paulo attenuatum, longitudine 3 pollicum cum 4 linearum crassitie. Caput obtusum, cylindricum, tentaculis duobus brevibus contractilibus, ad basim externam oculatis instructum, os verticaliter fissum, lingua retractili, margine pluribus seriebus uncorum armata exacte ut in santhina vulgari; pallium animal sub contractione recipiens, superius per totam latitudinem cavitatis respiratorie solutum, imo in adulto secus branchias profunde emarginatum, inferius ad corporis dimidium in ligulam triangularem testæ affinem productum, branchiæ duo pectinatæ in pariete superna cavitatis decurrentes, anus ad dexteram, nullum adhuc detexi generationis orificium; pes sub capite insertus, antérieus porrectus, brevis, cylindricus, operculo carens, tubum fere occludens superius*

*prope oris latera, filamentis duobus triangularibus brevibus basi subconnexis, et interne sulco longitudinali exaratis, ornatus. Tubus calcareus solidus 5-6 pollic. longus cum semi-pollic. diametro, diaphragmatibus supra concavis, infra convexis versus basim pluries interruptus, superne in lineam rectam transversam protensus, inferius in spiram laxam irregularem diversimode contortus, spiræ anfractus quo sibi invicem adhærent complanati, secus cylindrici, superficie reticulata. Extremitas inferior facie compresso-scabra scopulis lateraliter affigitur.*

*Serpulorbis polyphragma.* Ag. Sasso. In portu Genuæ, in Adriatico.

Serpulæ species auctorum. Gualtieri, tab. 10, fig. N, mediocris. *Serpula polythalamia.* Brocc. non Lin. J. GIRARDIN.

67. HISTOIRE NATURELLE DES ANNÉLIDES, CRUSTACÉS ET ARACHNIDES, formant le tome 1<sup>er</sup> de l'Hist. Nat. des animaux articulés, et faisant partie de l'Encyclopédie portative; par MM. AUDOUIN et MILNE EDWARDS. In-18 de 252 pages, accompagné d'une *Iconographie* de 48 planches. Paris, 1829; au bureau de l'*Encyclopédie portative*; prix, 3 fr. 50 c.

Au moment où les auteurs de ce petit traité rédigeaient leurs travaux sur les annélides et les crustacés, afin de les présenter à l'Académie des Sciences, dans une série de mémoires, le Directeur de l'*Encyclopédie portative*, M. Bailly de Merlieux, les pria de se charger de la partie de cette collection qui serait consacrée aux animaux articulés, en divisant leur histoire en deux parties, dont l'une comprendrait les annélides, crustacés, arachnides et myriapodes, et l'autre les insectes. Il est fâcheux qu'en cédant à cette invitation, les auteurs aient eu à regretter que le peu d'espace qui leur était accordé, ne leur permît pas de donner à cette classe d'animaux tous les développemens que méritait leur histoire. Malgré cet inconvénient, ils ont tâché de rendre ce petit ouvrage utile et élémentaire autant que possible, en présentant d'une manière dichotomique les caractères de toutes les coupes principales de cette vaste division de la zoologie, et en offrant un tableau assez complet de son organisation, dans lequel ils ont eu soin de consigner en abrégé leurs propres travaux sur l'anatomie, la physiologie et les mœurs de cette classe d'invertébrés. C'est à M. Audouin, que

sont dûs les chapitres du présent volume, qui traitent de l'organisation des annélides et des crustacés ; M. Milne Edwards a fait le reste.

En tête de ce petit volume se trouve une introduction historique de 7 pages. Si les noms de quelques savans, qui auraient dû figurer dans cette petite esquisse historique, sont omis, on y trouve en revanche deux fois les noms des auteurs, tant leurs travaux leur paraissent importants ! Le 1<sup>er</sup> chapitre traite de la forme extérieure, de l'anatomie, de la physiologie et des mœurs des annélides. Ce chapitre est bien fait. Dans le chapitre II il est question des méthodes de classification des annélides ; *cette classe*, disent les auteurs, *comprend tous les animaux sans vertèbres, pourvus d'un système nerveux ganglionnaire longitudinal, d'un système circulatoire complet, et d'un corps mou divisé en anneaux, et dépourvue d'appendices locomoteurs articulés.*—Vient ensuite une critique du groupe des Entomozoaires de M. Blainville. — En combinant les systèmes de MM. Cuvier et Savigny, les auteurs divisent les annélides en 4 ordres, qui sont : 1<sup>o</sup> Les *A. errantes*, 2<sup>o</sup> les *A. tubicoles*, 3<sup>o</sup> les *A. terricoles* et 4<sup>o</sup> les *A. suceuses.*—Le chap. III est consacré à la description des familles et des genres dont ces différens ordres sont composés. L'histoire des annélides occupe 85 pages.

Les auteurs passent ensuite aux crustacés. Le 1<sup>er</sup> chapitre, qui a 34 pages, traite de la forme extérieure, de la structure intérieure et de la physiologie de ces animaux ; ce chapitre est également bien fait, il est aussi complet qu'on peut l'exiger dans un ouvrage de ce genre.

Le chapitre suivant est consacré à la classification des crustacés ; cette classe comprend *tous les animaux articulés pourvus d'un système circulatoire, d'organes respiratoires extérieurs ou branchies, et de pieds articulés.* La classification de M. Latreille est suivie à quelques légères différences près. L'histoire des crustacés occupe 100 pages.

La description des arachnides, qui vient ensuite, est encore précédée, comme celle des annélides et des crustacés, de l'histoire anatomique et physiologique de ces animaux, qui ont pour caractère d'être *pourvus de pattes articulées (en général au nombre de 4 paires), de n'avoir ni aîles, ni antennes, ni tête distincte du thorax, et de respirer à l'aide de sacs pulmonaires,*

*ou de trachées dont les ouvertures ont la forme de stigmates, occupant le dessous du ventre ou l'extrémité postérieure de la poitrine.* Les auteurs donnent aussi un petit extrait du travail de M. Herold (et non Harold), sur le développement des arachnides dans l'œuf. Ils suivent la distribution de M. Latreille. 36 pages sont consacrées à la division des arachnides.

L'ouvrage se termine par le petit groupe des myriapodes, dont l'histoire n'occupe que 4 pages, et dont on n'a presque point donné de détails anatomiques.

Les espèces ne sont point décrites, comme on pense bien; quelques-unes seulement sont mentionnées. Les auteurs ont laissé passer un certain nombre de fautes typographiques; de plus ils n'ont point indiqué le nom latin des genres: en ceci ils se sont écartés de la règle qu'ont suivie les autres savans, qui, comme MM. Drapiez et Ajasson de Grandsagne, se sont chargés d'autres parties de la zoologie de l'Encyclopédie portative. Enfin, ils auraient dû indiquer le nombre approximatif d'espèces connues de chaque genre, comme l'a fort bien fait M. Drapiez, qui a soigné la partie ornithologique, et qui a moins vu dans l'entreprise de M. Bailly de Merlieux, un moyen de satisfaire son amour propre, qu'un moyen de se rendre utile au public.

Les figures sont tout ce qu'on peut en attendre, en général claires et précises, mais on a encore omis d'indiquer d'où elles sont prises; car toutes ne sont pas originales.

A qui ces petits traités s'adressent-ils? Est-ce aux savans, aux entomologistes? Nous ne le pensons pas, car ils ne leur suffiraient point. C'est donc aux amateurs, aux personnes qui veulent apprendre un peu de zoologie, aux dames et à tous ceux qui ont besoin de savoir qu'une écrevisse n'est pas un poisson, et qu'un myriapode n'est pas une chenille. K.

#### 68. HISTOIRE DU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉCREVISSE DE RIVIÈRE; par M. RATHKE, de Dantzig.

Nous avons déjà eu occasion de mentionner le travail sur le développement des crustacés, dont M. Rathke s'occupe depuis long-temps. Cet ouvrage, destiné à éclairer un point de physiologie peu connu jusqu'à présent, doit être sur le point de paraître, ou doit même avoir paru maintenant. Quoiqu'il en soit, nous communiquerons à nos lecteurs les observations relatives

à ce sujet, et dont M. Rathke a fait part, l'année dernière, à la réunion des savans d'Allemagne, à Berlin. Ces observations sont aussi, consignées dans l'*Isis*, cah. III et IV, 1829; p. 429.

Le germe, dit l'auteur, paraît dans l'œuf de l'écrevisse de rivière, avant même que cet œuf soit mis au jour, sous la forme d'un petit disque qui occupe à peu près la dixième partie du vitellus. Mais au moment où l'œuf est expulsé, la matière de ce germe se répand sur tout le vitellus autour duquel elle forme une espèce de nuage; après quelque temps cette matière se ramasse de nouveau, mais seulement d'une manière partielle et de telle sorte qu'elle présente l'aspect d'une multitude de petites îles agglomérées; plus tard toutes ces petites masses se dissolvent, et la matière du germe se répand pour la seconde fois sur tout le vitellus; enfin cette même matière se rassemble de nouveau sous la forme d'un disque, qui occupe comme la 1<sup>re</sup> fois le dixième environ du vitellus.

Peu à peu le germe se sépare en deux feuillets, dont l'un, appliqué autour du vitellus, correspond au feuillet muqueux des animaux vertébrés, et dont l'autre représente le feuillet séreux. Dès que les deux bords du premier feuillet se rencontrent, le canal digestif et le sac vitellin se trouvent formés; de l'autre feuillet résulte la paroi du corps. Il y a aussi, si l'on veut, un feuillet vasculaire, qui n'existe toutefois pas séparément, mais qui est confondu avec le feuillet séreux, tandis que dans les animaux vertébrés il l'est avec le feuillet muqueux.

Les parties centrales du système nerveux apparaissent à la surface interne du feuillet séreux; à partir du cerveau, on aperçoit des ganglions disposés en deux séries rapprochées et parallèles, de manière qu'il y a une paire pour chaque anneau de l'animal, conséquemment 6 paires pour les organes de la mastication, 5 paires pour les pattes, et probablement aussi 6 paires pour la queue. Ceux des organes de la mastication et de la première paire de pattes se rapprochent successivement, et finissent par se confondre en deux corps ganglionnaires placés l'un derrière l'autre; les autres ganglions se rapprochent des deux côtés, mais s'écartent longitudinalement. On voit d'après cela que le système nerveux des écrevisses présente des phénomènes analogues à ceux que M. Héroid a observés dans les papillons.

Le vitellus vient se rapprocher du dos, en se plaçant sous la carapace. Les organes de la mastication et les pattes se ressemblent si bien dans l'origine, qu'on s'y méprendrait. Non seulement la queue, mais encore toute la partie du corps, qui donne attache aux pattes et aux branchies, est d'abord reployée en dessous. La tête constitue la plus grande partie du corps, et, dans la toute première période, l'embryon n'est pour ainsi dire que cela. Cette disposition s'observe même encore chez les Cyclopes, lorsqu'ils sortent de leur œuf. L'écrevisse, en quittant l'œuf, entraîne avec elle une très-grande partie du vitellus, et s'en nourrit encore durant un certain temps. Les organes génitaux viennent seulement à paraître, après que l'embryon a quitté l'œuf, et l'on observe en premier lieu l'ovaire impair ou le testicule; des conduits (déférens et oviductes) partent de ces organes, et traversent, seulement plusieurs semaines après la naissance, les racines des pattes, pour se faire jour au dehors. K.

69. NOUVELLES ESPÈCES DE TRILOBITES, ou Paléades de Suède; par DALMAN. (*Aarsberættelse om nyare zoolog. Arbeten*; Stockholm, 1828, p. 134.)

Dalman, naturaliste suédois, mort en 1828, avait fait un travail considérable sur les Trilobites, qu'il appelait *Paléades*. Le *Bulletin*, Tom, XIII, n° 91, et Tom. XIV, n° 131, en a donné une analyse détaillée. Depuis que cet ouvrage a été imprimé, l'auteur ayant fait un voyage aux montagnes de la Gothie occidentale, a trouvé de nouvelles espèces dont il s'est borné à faire connaître les traits caractéristiques, en reconnaissant qu'il faudrait un examen plus attentif pour pouvoir les classer définitivement.

1<sup>o</sup> *Calymene ornata*, dans le calcaire gris de Husbyfjæl, ressemble pour la grandeur et la forme au *Cal. Blumenbach*; mais elle diffère de toutes les autres par la coupe des segmens latéraux.

2<sup>o</sup> *Calymene verrucosa*. On n'avait trouvé cette espèce qu'en Angleterre, Dalman en a découvert des fragmens dans une carrière de Billingen, au milieu d'un schiste marneux d'un rouge foncé. Le pygidium fait voir un rachis très-articulé; sur les deux côtés le dos est parsemé de points en relief.

3° *Calymene clavifrons*. On en trouve aussi des fragmens à Billingen.

4° *Calymene? centrina*. Petite espèce, dont on trouve des empreintes dans le schiste argileux du Mœsseberg; les pointes latérales des 9 à 10 articulations sont très-prolongées, ce qui la fait ressembler à l'*Olenus spinulosus*.

5° *Asaphus heros*. A cette espèce appartiennent les fragmens trouvés à Kinnakulle et dans la Gothie orientale, que l'auteur avait rangés d'abord dans l'espèce *As. expansus*. Depuis qu'il a trouvé des individus plus complets, la pointe qui les termine et qui les rapproche de l'*As. caudatus*, ne laisse pas de doute sur la particularité qui en fait une autre espèce.

6° *Asaphus platynotus*. Il s'en trouve des fragmens dans les bancs de schiste supérieurs des montagnes de la Gothie occidentale, avec les *As. mucronatus*, *laciniatus*, *orthispecten*. Cette espèce ressemble à l'*As. expansus*; elle s'en distingue par une raie profonde marquée sur chaque segment; le pygidium fait voir un rachis extrêmement large. Il paraît que cette espèce était très-grande.

7° *Nileus glomerinus*. Espèce décidément nouvelle, quoique l'auteur n'en ait vu encore qu'un seul individu. Dalman présume qu'il vient du calcaire de la Gothie orientale. Il ressemble au *Nileus armadillo*; il en diffère par de plus petits yeux et par la ligne faciale.

8° *Ampyx? pachyrrhinus*. On a rangé sous cette espèce un fragment de la tête d'un Paléade, remarquable par des petits points dont la partie convexe de la tête est parsemée; sur les deux côtés elle est rayée par le moyen d'une ligne courbe. D'autres exemplaires que l'on pourra découvrir apprendront si c'est une espèce d'*Ampyx* ou de *Calymene*.

9° *Battus lævigatus*. Semblable au *B. pisiformis*, mais plus lisse, le bord relevé autour de la carapace est clairement marqué. Peut-être le *B. pyriiformis* n'est-il qu'une dégénération de celui-ci.

10° *Battus pisiformis*; var. *Spiniger*. Les deux échantillons que Dalman s'est procurés diffèrent en ce que, dans l'un, les pointes du bouclier ou carapace sont mieux marquées. D.

70. OBSERVATION SUR L'ASCENSION DE PETITES ARAIGNÉES DANS L'AIR, communiquée à l'Institut, en juin 1829, par J.-J. VIREY.

Depuis longtemps on a cherché à expliquer comment les araignées fileuses attachent leurs toiles à des distances assez étendues, et jettent, par exemple, un pont de cordages d'un bord d'un ruisseau à l'autre, ou sur des branches de végétaux éloignés. On a dit que, laissant flotter aux vents de longs filamens, ceux-ci allaient s'agglutiner à différens corps ou à d'autres tissus, puis l'insecte leur donnait une tension convenable, et qu'à l'aide de ces soies il pouvait ainsi traverser les espaces intermédiaires. Lister et d'autres auteurs ont soutenu que les araignées lançaient jusqu'à certaine distance, ou crachaient, pour ainsi parler, un fil gluant qui se colle sur le lien choisi, puis l'animal peut de là éjaculer d'autres fils en divers sens, et alors monter ou descendre à volonté.

Mais il y a des observations bien autrement embarrassantes à expliquer. Tout le monde a pu remarquer, dans l'automne, aux premières gelées surtout, ces filamens blancs traversant les airs à diverses hauteurs, et que le peuple nomme *fils de la Vierge*. On y reconnaît des toiles d'araignées blanchies, probablement, comme nos toiles de chanvre, par l'action prolongée de l'air et de l'humidité. Ces filamens, transportés à l'aide des vents, soulèvent avec eux de petites araignées filandières qu'ils dispersent (1) au loin, et qu'ont examinées des observateurs allemands, Strack, Buhlmann, Flugg, etc., surtout Gravenhorst, qui les a décrites sous le nom d'*Aranen obstetrix*, et d'une espèce d'*Epeira* moins caractérisée. Il est des auteurs qui expliquent ce transport des tissus d'araignées aériennes, soit par l'influence de l'évaporation, soit par l'électricité. John Blackwall a publié à cet égard des observations étendues (2). Il montre que ces tissus, formés d'abord à la superficie du sol terrestre, contiennent des débris d'insectes, de pucerons, des brins d'herbes, etc.; mais il n'a pas donné, selon nous, une explication satisfai-

(1) Comme nous l'avons exposé dans notre *Histoire des mœurs et de l'instinct des animaux*, Tom. II<sup>e</sup>.

(2) *Transactions of the linnean Society*, Tom. XV, p. 449, sq.



sante du phénomène de l'ascension aéronautique de ces filamens. Bowman (1) a bien vu pareillement une araignée s'élever en l'air ; mais, outre l'agitation du vent dont elle pouvait s'aider, il soupçonnait encore quelque action analogue aux attractions ou répulsions, capable de soutenir cet insecte à une certaine hauteur perpendiculaire de plusieurs pieds au-dessus du sol.

Nous avons, de plus, acquis la preuve de l'ascension spontanée de petites araignées surtout (car les grosses présentent plus difficilement ce phénomène), sans qu'il existe préalablement de fils dans l'air pour les soutenir, et sans agitation de vent, dans une chambre close. Or ce fait a besoin d'être constaté avec évidence, et nous allons citer des expériences répétées avec tout le soin que mérite ce sujet curieux, et que chacun peut renouveler à volonté.

Déjà nous avons autrefois observé l'ascension en l'air de petites araignées ; mais presumant que des fils inaperçus les soutenaient, bien que nous ne puissions pas nous assurer à quels supports ces soies délicates pouvaient adhérer, ni comment ces adroits funambules devaient les avoir fixés, nous croyions voir en eux seulement de très-habiles voltigeurs. Cependant je m'étais assuré déjà que jusqu'à la distance de deux pieds environ, une araignée savait lancer prestement un fil vers un point quelconque, l'y attacher, et s'enfuir soudain sur cette corde. Il faut que dans le nombre de leurs filières elles aient des tubes éjecteurs, puisqu'elles lancent ces fils indépendamment d'autres sur lesquels elles s'avancent, et qu'elles émettent en même temps.

De plus, divers genres d'araignées exécutent des sauts brusques qui n'ont pas besoin d'être soutenus par une soie. Néanmoins je n'ai point remarqué qu'à l'aide de ces sauts elle pussent s'élever dans l'air en décrivant une parabole à la manière des sauterelles, des puce et d'autres insectes à longues cuisses. Ainsi les araignées-loups (lycoses), les thomisés, les philodromes et autres citigrades qui se précipitent vivement, les dolomèdes ou les saltigrades et les phalangiens à longues pattes de devant, font, en tous sens, des sauts rapides à d'assez fortes distances et en l'absence de tout filament.

Pour observer bien distinctement l'ascension spontanée de

(1) *Magazine of natural history*, an. 1828.

petites araignées filandières, il est commode de prendre des jeunes individus de l'*Epeira diadema*, jaunes avec un point noir, et fort communes au printemps. On peut les tenir sur sa main, en empêchant, au moyen de l'autre main, que ces insectes ne se précipitent à terre. Après avoir hésité quelque temps le long du fil, qu'ils ont commencé, on les voit d'abord dévier de la ligne perpendiculaire, puis enfin prendre un essor plus ou moins incertain pour se diriger en montant dans l'air, soit obliquement, soit perpendiculairement. Il faut bien s'assurer d'avance, en passant exactement la main autour de l'animal, qu'aucun fil n'existe, excepté celui en dessous de l'araignée, lequel est incapable de la supporter. On doit faire ces observations dans une chambre close, où l'air très calme ne puisse recevoir aucune agitation (1), et où l'on soit bien certain qu'aucun filament d'autre araignée ne peut l'aider. D'ailleurs, pour plus de précaution, l'on apportera du dehors les araignées, dans de petites bouteilles fermées; c'est ainsi que nous avons maintes fois répété et varié ces expériences devant plusieurs personnes, et en nous servant de diverses espèces d'araignées fileuses. Les plus grosses bondissent par un élan si rapide qu'on n'a pas le temps de bien examiner comment elles disparaissent; au contraire, les petits individus, s'échappant avec moins de prestesse, on peut passer la main au-devant d'elles, pour s'assurer s'il y a un fil lancé par elles, ou si, pour ainsi parler, elles s'envolent sans soutien en hardies aéronautes, comme nous nous en sommes assurés.

(1) Faut-il louer la sagacité des honorables naturalistes qui, après trois mois de réflexion, déclarent Gravenhorst auteur de cette observation? Ils assurent, en effet (d'après un article du journal d'Oken, l'*Isis*, en 1823), que Gravenhorst explique l'ascension des *filamens* dits de la Vierge, par le vent qui enlève les toiles suspendues aux arbres, avec les araignées elles-mêmes logées dans ces tissus et jetant çà et là leurs fils en divers sens, *ludibria ventis*.

Comme je n'ai pas dit un mot ici qui soit applicable à l'observation de l'entomologiste allemand, laquelle a un tout autre objet que le mien, et, comme je l'ai cité précédemment, il faut louer la sagacité de mes honorables censeurs sur une si petite question. Le fait a donc quelque réalité puisqu'on l'attribue à un autre, qui pourtant ne l'a pas vu, ainsi que le prouve son article facile à consulter.

Réfléchissant aux moyens par lesquels ces insectes gravissent dans l'air, une seule chose m'a paru la plus vraisemblable, c'est qu'à l'aide des huit pattes que l'animal peut faire vibrer avec agilité, *il nage dans l'air*. On conçoit que ces membres rapprochés, ramant quatre à quatre simultanément de chaque côté, frappent l'air comme des aîles, et peuvent fort bien enlever cet insecte d'ailleurs si léger. Ce procédé paraît le seul possible dans ce cas. D'ailleurs l'extrême rapidité, ou l'agilité incroyable de ces pattes en trépidation, comme la vibration des aîles chez les oiseaux ou les insectes diptères qui planent dans l'air, font qu'on ne peut pas toujours bien distinguer leur mouvement.

Les objections contre l'explication, au reste, n'anéantissent point la réalité d'un fait que tout le monde peut constater avec toute la certitude désirable; mais d'ailleurs, il n'y a point d'impossibilité que des pattes frappant l'air (comme les pieds nageurs des insectes aquatiques frappent l'eau), ne puissent diriger en différens sens dans l'atmosphère des êtres aussi légers, munis de membres aussi agiles et aussi longs qu'en ont ces petites araignées. Beaucoup de diptères, de moucherons, n'offrent pas des aîles plus allongées ni plus larges que ces pattes réunies de chaque côté de l'araignée, et les ptérophores portent des aîles divisées autant que le seraient des pattes.

Il est donc plus probable que ces petites araignées *volent avec leurs pattes*, que de supposer des effets électriques, ou l'agitation de l'air, ce que nous avons démontré faux par l'observation directe. La vibratilité instinctive des pieds chez les araignées (vibratilité telle qu'on en voit encore des traces dans celles des faucheurs après leur mort), paraît bien suffisante pour produire l'ascension singulière ou les sauts en divers sens des aranéides. C'est encore avec la même facilité qu'elles peuvent descendre obliquement, ou atteindre soit la cîme d'un arbre, soit tout autre objet éloigné, pour y attacher leurs toiles.

Serait-ce le seul exemple d'animaux à pattes volantes? Il se peut qu'on en rencontre d'autres parmi plusieurs insectes, puisque les aîles et les rames, chez la plupart des mammifères, des oiseaux et des poissons, qui en possèdent, ne sont guère que des modifications des pattes. Tels sont aussi les mollusques ptéropodes, etc.

La nature modifie donc les organismes selon les fonctions

qu'elle leur attribue pour ses desseins, dans la république de chaque monde.

71. DISSERTATIO ENTOMOLOGICA, INSECTA FENNICA ENUMERANS, auct. SAHLBERG, prof. Part. XVII — XVIII, in-8°. Abo, 1827. (*Dalman, Aarsberættelse om nyare zoologiska arbeten*, Stockholm, pag. 52.)

Cet ouvrage sur les insectes de Finlande, que l'auteur publie successivement et sous la forme de dissertations académiques, est très-peu répandu, et il serait même difficile de se le procurer dans le commerce de la librairie. Quoiqu'il soit commencé depuis plus d'une dizaine d'années, il ne fait connaître encore que la 1<sup>re</sup> division des Coléoptères de Finlande, c'est-à-dire les Pentamères. Le grand nombre de renseignemens que l'auteur a reçus d'autres personnes, fait voir qu'en Finlande l'entomologie occupe l'attention de beaucoup d'amateurs. D.

72. APPAREIL DIGESTIF DES INSECTES; par M. SUCKOW, à Mannheim. (*Heusinger's Zeitschrift fur die organische Physik*; Tom. III, page 1, juillet 1828.)

M. Suckow s'occupe depuis long-temps de l'histoire des insectes; nous avons parlé tout récemment de son travail sur les organes de reproduction de cette classe d'animaux (1). La description qu'il donne aujourd'hui de l'appareil de la digestion, occupe près de 90 pages; elle est accompagnée de 9 planches, bien remplies de belles figures. Lorsqu'il aura ainsi traité à part de chaque appareil organique des insectes, tous ces mémoires réunis formeront un ouvrage précieux sur cette matière, en supposant toutefois qu'il veuille continuer son travail. L'auteur, en rédigeant ce dernier mémoire, n'a probablement pas eu connaissance encore du beau travail de M. Straus, sur l'anatomie du Hanneton; car il n'en fait aucune mention. M. Straus, de son côté, se propose de faire l'anatomie de tous les animaux articulés, et de la publier dans une série de monographies; chaque monographie aura pour objet un groupe bien distinct, dont une espèce sera prise pour type; c'est ainsi qu'il a déjà fait l'anatomie des Coléoptères; c'est ainsi qu'il fait dans ce

(1) Voyez pour les différens travaux de ce naturaliste, le *Bulletin*, Tome V. n° 314; Tom. XIV, n° 395 et Tom. XVII, n° 249.

moment l'anatomie des Arachnides pulmonaires, en prenant l'araignée aviculaire pour type. Quant à M. Suckow, nous ne l'engageons pas moins à continuer avec persévérance ses recherches anatomiques; la science ne peut que gagner par un semblable concours d'efforts et de talens.

Dans le 1<sup>er</sup> chapitre de son mémoire, il parle des différentes parties de la bouche des insectes; de nombreuses figures, faites d'après des espèces des différens groupes, servent à l'intelligence du texte. Dans le second chapitre, il est question du canal digestif proprement dit, et dans le 3<sup>e</sup>, du foie et des canaux biliaires et salivaires. L'auteur parle ensuite des fonctions de ces différentes parties. Un autre chapitre est consacré à la transformation du canal digestif de la Mouche vivipare (*Musca carnaria*); une série de figures représentent les changemens qui surviennent successivement jusqu'à l'état d'insecte parfait. Quoique ce mémoire ait uniquement pour but la description de l'appareil digestif, M. Suckow y a pourtant parlé des conduits qui sécrètent la soie, et de cette matière elle-même. Après cela, il dit quelques mots des conduits accessoires qu'on trouve près de l'extrémité postérieure du canal digestif. Nous ne pouvons pas donner d'extrait de ce mémoire, parce que tous les détails sont expliqués à l'aide des figures.

Dans une 2<sup>e</sup> division de son travail, l'auteur décrit, en particulier, l'appareil digestif d'un certain nombre d'espèces, qui sont : 1<sup>o</sup> le *Melolontha vulgaris*, la larve et l'insecte; 2<sup>o</sup> le *Lucanus parallelipedus*; 3<sup>o</sup> *Trichius fasciatus*; 4<sup>o</sup> le *Trichodes apiarius*; 5<sup>o</sup> le *Donacia aquatica*; 6<sup>o</sup> le *Lytta vesicatoria*; 7<sup>o</sup> le *Meloë majalis*; 8<sup>o</sup> le *Calosoma sycophanta*; 9<sup>o</sup> l'*Hydrophyllus piceus*, la larve et l'insecte; 10<sup>o</sup> l'*Acheta gryllotalpa*; 11<sup>o</sup> le *Vespa Crabo*, larve et insecte; 12<sup>o</sup> le *Xylocopa muraria*; 13<sup>o</sup> l'*Apis mellifica*; 14<sup>o</sup> le *Dasypoda hirtipes*; 15<sup>o</sup> l'*Anthidium manicatum*; 16<sup>o</sup> le *Chrysis ignita*; 17<sup>o</sup> le *Syrex gigas*; 18<sup>o</sup> le *Musca deviens*; 19<sup>o</sup> le *Tipula crocata*; 20<sup>o</sup> le *Nepa cinerea*; 21<sup>o</sup> le *Ranatra linearis*; 22<sup>o</sup> le *Pterophorus pentadactylus*; et 23<sup>o</sup> le *Tinea evonimella*. Le canal digestif de chacune de ces espèces est figuré.

K.

73. MÉMOIRE SUR LA REPRODUCTION DES ABEILLES; par M. ESPAGNET. (*Bulletin d'Histoire nat. de la Société Linnéenne*

de Bordeaux ; Tom. III , livraisons du 5 mars et du 26 juin 1829.)

M. Espaignet , homme d'ailleurs très-respectable , n'a jamais cultivé les sciences naturelles ; mais il a long-temps observé les Abeilles , et c'était même pour lui un besoin , une passion ; le présent mémoire est déjà fort étendu , quoiqu'il ne soit pas encore terminé ; il contient le résultat de ses longues observations. L'auteur prétend renverser les idées reçues sur la reproduction des Abeilles , et son travail roule principalement sur ces deux propositions :

1<sup>o</sup> *La reine et l'ouvrière ne sont point de même nature , mais deux mouches d'espèces différentes , même dans leur germe.*

2<sup>o</sup> *La reine n'est pas la mère de toutes les mouches de sa ruche.*

Ce sont ses propres expressions. Mais comment la reine et les ouvrières appartiendraient-elles à des espèces différentes , puisque , de l'aveu même de l'auteur , c'est la reine qui donne le jour aux ouvrières ? Il se tire d'embarras en qualifiant celles-ci d'*hybrides* ! Ensuite , que la reine ne soit pas la mère de toutes les abeilles d'une ruche , c'est une chose déjà connue , puisqu'on sait que les ouvrières peuvent produire des mâles. Seulement , l'opinion de M. Espaignet diffère de l'opinion généralement admise , en ce qu'il prétend que tous les mâles proviennent des ouvrières.

*La mère-abeille* , dit l'auteur plus loin , *ne produit pas les jeunes reines* ; mais d'où viennent-elles ? voilà ce qu'il nous laisse ignorer. Probablement il s'expliquera là-dessus dans la suite de ce mémoire , qui manque parfois de clarté et de précision , mais qui mérite toujours d'être consulté par les personnes qu'intéresse cette partie des sciences naturelles.

74. DE LA GUÈPE VÉGÉTANTE DE LA GUADELOUPE ; par M. J. B. RICORD-MADIANNA , médecin à la Guadeloupe. (*Journal de Pharmacie* ; mars 1829 , p. 158.)

Les botanistes et les entomologistes savent qu'on rencontre souvent sur des insectes morts , et que l'on conserve dans les collections , des productions particulières que l'on a reconnues être des plantes cryptogames , dont plusieurs ont été rappor-

tées au genre *Sphæria* ; mais on avait cru que ces plantes parasites se développaient sur des insectes privés de vie. M. Ricord nous apprend qu'il a observé à la Guadeloupe, un nid de Guêpes, dont le plus grand nombre étaient chargées de ces excroissances. A mesure qu'elles sortaient de leur nid, elles tombaient à terre, et ne pouvaient s'en relever, à cause du poids de la plante, qui avait pris racine sur une partie quelconque de leur corps, particulièrement sur leur sternum. Ayant observé les larves contenues dans ces alvéoles, M. Ricord a remarqué qu'elles étaient aussi pourvues de cette petite cryptogame, mais qu'alors elle n'avait encore que très-peu de hauteur. Cette espèce paraît être le *Sphæria entomorhiza* des botanistes anglais.

75. ENUMERATIO TORTRICUM WURTEMBERGIÆ; auct. G. FROELICH. In-8°, 102 p. Tubingue, 1828; Schœnhardt.

L'auteur ne mentionne pas moins de 249 espèces de papillons, parmi lesquels il y en a plus de 70 de nouvelles. Il distribue le genre en 8 sections, ainsi qu'il suit :

1. *Pseudo-tortrices* : quercana, etc. 1-4.
2. *Veræ exasperatæ* : literana, etc. 5-30.
3. *V. lævigatæ* : strigulana, etc. 31-151.
4. *Metallicæ* : gouana, etc. 152-182.
5. *Piscipelles* : pomonana, etc. 183-190.
6. *Margine punctatæ* : germana, etc. 191-198.
7. *Speculares* : scopoliana, etc. 199-239.
8. *Caudatæ* : derasana, etc. 24-249.

Chaque espèce est indiquée avec ses caractères, avec des renvois aux ouvrages de M. Hübner ou de Fabricius, avec l'*Habitat* et des observations. Les espèces nouvelles seront figurées dans l'ouvrage de Hübner. (*Isis*; Tom. XXI, p. 1155; cah. 11, 1828.)

76. HISTOIRE NATURELLE DES PAPILLONS DE SURINAM, dessinés d'après nature. In-4°, 1<sup>re</sup> livr.; prix, 5 flor. Amsterdam, 1828; Sepp.

Les éditeurs, possesseurs d'environ 158 dessins originaux des plus beaux papillons des environs de Surinam, peints sur le vivant et disposés, avec leurs œufs, sur les végétaux qui servent

de nourriture à la chenille, se proposent de publier cette collection qui pourra faire suite aux *Papillons* de Cramer et Stoll. Le texte sera imprimé en 2 colonnes, hollandais et français. Chaque livraison sera composée de 4 planches avec texte. (*Journal général de la littérature étrangère*; nov. 1828, p. 321).

77. SYSTEMATISCHE BESCHREIBUNG DER EUROPÄISCHEN SCHMETTERLINGE. — Description systématique des papillons d'Europe, avec pl.; par J. W. MEIGEN. In-4°, Tom. 1, liv. 2<sup>e</sup> avec 10 pl.; prix, 1 rxd. 8 gr. Aix-la-Chapelle, 1828; Mayer (1).

Cette livraison contient les espèces et les genres suivans : *Melilaea Athalia*, *Dictynna*, *Parthenia*, *Iphigenia*, *Materna*, *Lucina*, *Hecate*, *Argynnis Tomyris*, *Euphrosine*, *Scene*, *Thalia*, *Arsilache*, *Dia*, *Iuo*, *Daphne*, *Frigga*, *Thore*, *Amathusia*, *Titania*, *Cypris*, *Amasia*, *Chariclea*, *Freya*, *Latonia*, *Niobe*, *Eris*, *Syrinx*, *Cleodora*, *Adippe*, *Eurybia*, *Aglaia*, *Laodice*, *Paphia*, *Valesina*, *Pandora*, *Euploca Chrysippus*, *Vanessa Cardui*, *Atalanta*, *Antiopa*, *Io*, *Polychloros*, *Xanthomelas*, *Urticea*, *Levana*, *Prorsa*, *Limenitis Aceris*, *Lucilla*, *Camil-la*, *Sibylla*.

78. DIE SCHMETTERLINGE VON EUROPA. — Les papillons d'Europe; par Fréd. TREITSCHKE. (Continuation de l'ouvrage d'Ochsenheimer). 6<sup>e</sup> vol., 2<sup>e</sup> part. In-8° de 319 p. Leipzig, 1828; Fleischer.

Cette 2<sup>e</sup> partie est exécutée avec le même soin que la 1<sup>re</sup>; elle comprend les genres *Acidalia*, 50 espèces; *Larentia*, 43 esp.;

(1) Madame veuve Desray, libraire, rue Hautefeuille, n° 4, possède encore quelques exemplaires complets, premières épreuves, des deux ouvrages suivans, les plus beaux et les plus considérables qui aient été publiés en France sur les insectes.

1° L'Entomologie, ou Histoire naturelle des insectes coléoptères, par M. OLIVIER, de l'Académie des sciences. Cet ouvrage, orné de 363 planches, coloriées d'après nature, se compose de 8 vol. petit in-fol., dont 6 de texte et 2 de planches; prix, broché en carton, 750 fr.

2° Les *Papillons d'Europe*, peints d'après nature par ERNST et décrits par ENGRAMELLE, contenant 361 planches coloriées; 6 vol. très-grand in-4°, cartonnés; prix 600 fr.



## CASTNIE.

*Cicadaria*, 40 esp. ; *Jerenne*, 16 esp. ; *Minoa*, 6 esp. ; et *Idaea*, 21 esp. Elle contient en outre des appendices à la 1<sup>re</sup> partie. ( *Gætting. gel. Anzeigen* ; janvier 1829, n<sup>o</sup> 17. )

79. PRODROMUS MONOGRAPHIE, GENERIS LEPIDOPTERUM, auct. J. W. DALMAN. 25 pag. in-4<sup>o</sup>, avec pl. col. Stockholm, 1828.

L'auteur décrit les espèces suivantes :

*Castnia dædalus*, *actor*, *pylades*, *icarus*, *hæmmodius*, *atymnius*, *licus*, *enallthe*, *maris*, *ardalus*, *palatinus*, *amycus*, *mygdon*, *pelusgus*, *cronis*, *phalaris*, *linus*, *erycinia*.

Sous le nom de *Nyctalideæ*, il réunit, ainsi qu'il suit, les

*Cydimon* ( *Urania* Fabr. ) *ripheus*, *sloaneus*, *leilus*, *lavinia*.

*Nyctalemon orontes*, *patroclus*.

*Sematura lunus*, *ægistus*, *empedocles*.

*Physania agrippina*, *odora*, etc.

*Fortassè et Agarista* Leach. et *Eusemia lectrix* ( *Bombyx*. )

Les *Castnia actor*, *maris* et *mygdon* sont très-bien figurés.

Les caractères sont brièvement indiqués, la synonymie est complète et la description ne laisse rien à désirer. ( *Isis*; XXI, 11. )

80. ANATOMIE COMPARÉE DE DEUX ESPÈCES DE STRONGYLUS, qui vivent dans le Marsouin ; par M. RASPAIL. Avec 2 pl. ( *Annal. des Scienc. d'observ* ; Tom. II, pag. 244 ; mai 1829. )

J'ai publié dans le *Bulletin* du mois d'avril dernier ( T. XVII, n<sup>o</sup> 110 ), une note sur les *Strongylus inflexus* et *minor* qu'on rencontre dans le marsouin, et j'ai cru devoir considérer ce dernier comme une espèce distincte. En même temps j'ai envoyé un certain nombre de ces deux helminthes à M. Raspail, qui s'est appliqué à les étudier sous le rapport de leur structure anatomique ; l'article que j'annonce maintenant est le résultat de ce travail. M. Raspail ne considère les deux espèces que comme deux variétés ; les différences d'âge, de développement et d'*habitat* peut-être, lui semblent suffisans pour expliquer les différences dans la structure ; je ne saurais cependant pas me ranger de son avis ; car dans les deux espèces on trouve également les femelles pleines d'œufs parvenus à maturité, preuve que toutes deux sont à l'âge adulte ; il y a des différences de structure notables dans le mâle comme dans la femelle ; la différence d'*habitat* ne peut pas être citée comme preuve, puis-

qu'on rencontre dans le poumon du cétacé les deux espèces réunies.

M. Raspail décrit successivement les différens appareils de chacune des deux espèces et de chacun des deux sexes; l'explication des parties est éclaircie par des figures très-bien soignées. Nous allons suivre l'auteur dans les différens détails de ses descriptions; c'est par le *Strongylus minor* femelle qu'il commence. Dans cet helminthe une ligne rougeâtre, coupée transversalement par des bandes moins foncées, s'étend depuis les parties les plus voisines de la tête jusqu'à une certaine distance de la queue. Cette ligne est extérieurement coupée par deux petits filets blancs, qui se dirigent obliquement et presque parallèlement. L'animal présente le même aspect sur les deux flancs. En outre, chaque côté du corps est traversé longitudinalement d'une bande plus transparente que le reste du fourreau, et c'est à travers cette bande qu'on distingue la ligne rougeâtre, dont il vient d'être question, et qui n'est autre chose que le canal intestinal. Quand on examine cette bande longitudinale et transparente au microscope, on remarque qu'elle est à son tour traversée longitudinalement par un vaisseau plus ou moins verdâtre, qui ne saurait être mieux comparé, dit l'auteur, qu'à une nervure microscopique de l'épiderme de certaines plantes. Ce vaisseau ne paraît pourtant pas appartenir aux couches inférieures de cette membrane; car lorsqu'on enlève l'épiderme de l'animal, on l'enlève en même temps; et si on observe l'épiderme au microscope, on trouve qu'il est traversé longitudinalement de tubes transparens, qui ont environ  $\frac{1}{100}$  de millimètre en largeur, et qui sont distans les uns des autres de  $\frac{1}{300}$  de millimètre à peu près. Chaque moitié de l'animal en possède 65 environ. Cette membrane épidermique, d'une transparence très-grande, oppose une telle force à l'instrument tranchant, que le plus souvent, au lieu de se déchirer, elle ne fait que se refouler en arrière, et qu'on ne peut l'obtenir que comme un fourreau qui se détacherait du reste de l'animal. Dès ce moment, les deux parties du corps semblent ne plus tenir entr'elles, et elles se séparent spontanément. Chacune de ces deux moitiés est charnue, blanche, lavée d'une teinte indéterminable de jaune et de purpurin; on reconnaît facilement qu'elle se compose de couches musculaires transver-

sâles, mais si serrées qu'on ne pourrait les considérer comme des masses isolées.

Le canal intestinal s'étend longitudinalement depuis le bout antérieur et le plus gros de l'animal, jusqu'à l'extrémité la plus effilée. Cet organe est toujours rougeâtre; ses parois sont fortes et résistantes; quelquefois, après une longue macération dans l'eau, il arrive sur certains points que la couche interne et rougeâtre s'est décomposée, et qu'il ne reste plus là que la membrane externe qui est pellucide; la bouche est simple et arrondie; après l'œsophage, qui est long de  $\frac{1}{7}$  millim., vient un étranglement qui sépare celui-ci de l'intestin proprement dit. Soumis à l'action de l'acide sulfurique, l'œsophage offre 3 cercles parallèles et distans entr'eux, qui semblent jouer le rôle ou de valvules ou de sphincters, tandis que la bouche et le canal intestinal n'éprouvent presque point de changement sous l'influence de cet acide. A quelque distance de l'anus, le canal intestinal perd sa couleur rougeâtre et la consistance de ses parois, et, dans cette dernière portion de son étendue, il est développé par les organes génitaux, qui le dérobent ainsi aux regards.

Les organes génitaux accompagnent le canal intestinal dans toute sa longueur, sous forme de deux corps blancs, cylindriques, filiformes. Vers le milieu du corps de l'animal, chacun de ces deux organes s'amincit, pour se terminer en une espèce de cloche, qui vient s'aboucher par son ouverture avec un sac plissé, transparent, contenant dans son intérieur un sac plus étroit, qui renferme les œufs. En allant toujours d'avant en arrière, on trouve que les deux sacs se rendent à un canal commun, qui se termine à la queue par un orifice vulvaire, distinct ou confondu avec l'anus. Le canal commun, dit l'auteur, est évidemment le vagin; chacun des sacs est une corne de l'utérus; la cloche pourrait être comparée à la trompe; la partie rétrécie à un oviducte, et toute la moitié antérieure de l'organe génital à l'ovaire. Si on examine chacun des ovaires, on remarque vers le commencement, à partir de la cloche, que cet organe renferme des œufs, qui contiennent de petits vers à l'extrémité de l'ovaire qui est la plus voisine du vagin.

L'auteur passe après ceci à la description du *St. minor* mâle. Dans ce dernier, dit-il, l'extrémité caudale est bordée de cha-

que côté d'une membrane ( la bourse, selon les helminthologistes ), qui se dirige en devant, en sorte que les deux membranes sont presque parallèles. L'extrémité est renflée, et elle se termine par le pénis, qui est évidemment perforé; de chaque côté du renflement est un organe analogue au pénis, mais imperforé (1). La surface extérieure de l'extrémité caudale est traversée de bandes obliques d'arrière en avant, qui paraissent être les effets d'un jeu musculaire. Si l'on ouvre longitudinalement l'animal, on découvre le canal intestinal qui est conformé comme dans la femelle. Les deux ovaires sont remplacés par deux organes analogues, mais remplis d'une pulpe spermatique. Le canal intestinal est enveloppé par l'extrémité de l'organe mâle qui aboutit au pénis. C'est à tort, dit l'auteur, que l'on considérerait les membranes appendiculaires de l'extrémité caudale comme des bourses, ce ne sont évidemment que des moyens de copulation, et non des organes de la génération; ils servent au mâle à saisir la femelle. Cette idée est aujourd'hui généralement admise par les naturalistes.

Quant au *Strongylus inflexus* femelle, l'auteur dit qu'il s'est assuré par la dissection que le canal intestinal aboutit au sinus qui se trouve entre les deux crochets de la queue. Du reste, la structure du canal intestinal, et la direction ainsi que la forme des ovaires, rappellent exactement les organes correspondans du *St. minor*. Il faut en dire autant de la structure générale du corps, des vaisseaux latéraux, de l'épiderme sur lequel pourtant les tubes longitudinaux ne sont pas très-distincts. La vulve, dit l'auteur, doit s'aboucher aussi avec l'anus; car malgré la grosseur de l'animal, il n'a pas pu découvrir d'autre ouverture que celle où vient aboutir le canal intestinal. Le *St.*

(1) J'avais d'abord cru aussi que cette partie était le pénis; mais depuis que j'ai vu cet organe sur d'autres vers du même genre, je me suis convaincu du contraire. La partie dont il s'agit ici, ainsi que les parties analogues qui se trouvent de chaque côté de la bourse, ne sont, suivant moi, que des appendices charnus destinés à soutenir cette bourse et à lui imprimer les mouvemens de préhension dans l'accouplement. Le pénis des strongles et des nématoides en général, n'est pas aussi volumineux que le sont ces appendices; il ne se trouve pas non plus à l'extrémité postérieure de la bourse, mais sous le milieu de celle-ci, où il se présente (quand il est dehors) sous la forme d'un fil très-mince et recourbé en avant.

*inflexus* mâle ne diffère pas plus du *St. minor* mâle, que les deux femelles ne diffèrent entre elles; c'est-à-dire que l'unique différence existe dans l'extrémité caudale. Mais je remarquerai que c'est précisément aux deux extrémités du corps des Nématoïdes qu'on observe leurs principaux caractères distinctifs. Or, dit l'auteur, on retrouve sur cette extrémité tous les analogues de l'extrémité caudale du *St. minor*, à l'exception du pénis, qui peut bien être supposé retiré dans la substance même de la queue, et cette supposition devient encore plus probable quand on observe l'extrémité caudale du *St. inflexus* dans l'acide sulfurique. Ainsi, selon l'auteur, cette extrémité du ver est échancrée et bilobée, parce que le pénis, en se retirant, a entraîné avec lui la portion correspondante de la membrane (bourse) qui le recouvre. J'observerai encore que, dans aucun autre Strongle, on n'a vu jusqu'à présent la bourse adhérente à la substance du pénis, de manière qu'elle ait pu être entraînée par ce dernier.

KUHN.

81. UEBER DIE POLYPEN IM ALLGEMEINEN UND DIE ACTINIEN INS BESONDERE. — Sur les Polypes en général et les Actinies en particulier; par M. W. RAPP. In-4<sup>o</sup>, avec 3 pl. coloriées. Weimar, 1829.

82. PLUMULARIA BULLATA, nouvelle espèce recueillie dans l'expédition au pôle arctique sous le capit. Parry, dans le détroit d'Hudson; par M. G. FLEMING. Avec une pl. (*Mem. of the Werner. Soc.*; Vol. V, partie 2<sup>e</sup>, p. 303, 1826).

Les branches de cette coralline sont irrégulièrement distribuées; chacune naît d'une cellule (ou denticule) qui s'étend en une vésicule ovale, légèrement ridée transversalement. Du sommet de cette vésicule s'avance une tige creuse, munie d'un côté seulement d'une rangée de cellules, dont quelques-unes s'élargissent en de nouvelles vésicules, qui supportent à leur tour de nouvelles tiges ou branches. La base de chaque vésicule est unie à l'ouverture de la cellule correspondante; mais la ligne de séparation reste distincte, parce que la cellule et la branche, à laquelle celle-ci tient, sont d'une texture plus ferme que la vésicule. Dans les jeunes branches, il y a une communication libre entre le canal central de la tige et la cavité de la vésicule;

dans les branches plus anciennes, cette communication n'existe plus. De la base externe des vésicules on voit naître 1 à 3 radicules creuses, et descendre le long de la tige principale, pour adhérer enfin d'une manière intime à la surface de cette dernière. Ces radicules, ainsi que les tiges elles-mêmes, sont dépourvues d'articulations. Chaque cellule est courte, à peine du diamètre de la tige qui la supporte; son orifice, qui regarde en haut, est horizontal ou très-peu oblique.

83. BREVES ANIMALIUM QUORUNDAM MAXIMA EX PARTE MARINORUM DESCRIPTIONES. AUCT. S. LEUCKART. In-4<sup>o</sup>, 24 pag., 1 pl. Heidelbergæ, 1828; Osswald.

L'auteur décrit dans ce petit travail plusieurs nouveaux genres et nouvelles espèces d'animaux, qu'il avait rapportés d'un voyage scientifique sur les côtes de la Méditerranée.

Le *Seps tridactylus* est divisé en deux espèces, qui sont le *S. vittatus* et *lineatus*; chacune de ces espèces est décrite. Une seconde espèce est le *Syngnathus Tiedemanni*. Ensuite l'auteur décrit deux *Doris* sous le nom de *flavipes* et *venulosa*. Un nouveau genre, *Idalia elegans*, qui se trouve entre les *Doris* et les *Eolidia*, n'est autre chose que l'*Okenia* du voyage de Brown. — Une nouvelle espèce est l'*Eolidia Sæmmeringii*. Sous le nom de *Meckelia Somatotomus* se trouve décrit un ver ayant de l'analogie avec les *toenias*, mais qui s'est rencontré vivant dans la mer. L'auteur croit que le *Planaria viridis* de Muller appartient à ce genre. Un autre ver, *Octobothrium lanceolatum*, voisin des *Polystoma*, a été trouvé dans les branchies de l'aloise. L'*Ascosoma Blumenbachii* a beaucoup de rapport avec le genre *Siphuncululus*. Il en est de même du nouveau genre *Phascolosoma granulatum*. En outre, l'auteur décrit une *Holothuria depressa* et un *Echinorhynchus pellucidus*; ce dernier se rencontre dans le canal intestinal du dauphin. (*Isis*; Tom. XXI, p. 1175; cahier 11, 1828).

---

## MÉLANGES.

84. LETTRES DE M. RANG à M. le baron de Férussac. I<sup>re</sup> lettre.

Toulon, 1<sup>er</sup> septembre 1829.

Vous apprendrez sans doute avec intérêt quel a été le résul-

tat de mes premières recherches dans la Méditerranée ; je vais vous en donner un aperçu.

J'ai recueilli, sur la rade de Toulon, deux Doris que je n'ai point vues figurées dans vos planches, et que je suis très-porté à croire inédites. Ces deux animaux sont singulièrement remarquables par la beauté et l'éclat de leurs couleurs ; j'y ai trouvé en outre plusieurs belles espèces d'Ascidies et une Lime, différentes de toutes celles que l'on connaît.

Le premier mollusque que j'ai recueilli en mer est votre magnifique *Poulpe velifère* ; du moins ai-je cru le reconnaître aux trois larges membranes qui réunissent quatre de ses bras. Je l'ai trouvé à peu de distance des côtes du royaume de Valence, dans l'estomac d'une Bonite qui venait sans doute de l'avaler à l'instant même, car, quoiqu'il ne donnât aucun signe de vie, il ne paraissait cependant pas avoir souffert de l'effet de la digestion ; aussi ai-je pu le caractériser rigoureusement et en prendre un bon dessin colorié, qui vous manque. Cet individu est moins grand que le vôtre, et ses trois membranes, que j'ai vues intactes, présentent, lorsqu'elles sont déployées, un vaste éventail. Les quatre bras qui les soutiennent sont plus grands que les autres, surtout les deux extrêmes ; enfin, sa couleur générale est un rouge violacé, très-foncé et finement ponctué de brun.

Ayant éprouvé quelques jours de calme, j'ai rencontré de charmans Ptéropodes, entr'autres, les *Cléodores lancéolés* et de *Lesson* ; cette dernière, qui n'est encore connue que par la figure que j'en ai donnée dans les planches de notre Monographie des Ptéropodes, et qui m'avait été donnée par M. Lesson, qui l'avait trouvée dans les mers de la Nouvelle-Hollande, est très-commune dans la partie occidentale de la Méditerranée, et sans doute que si elle n'a pas été connue plutôt, c'est parce que l'on n'a pas eu, comme moi, la précaution de saisir tout ce qui vient à la surface de la mer à l'instant même du coucher du soleil, lorsqu'il fait calme ; je me suis encore convaincu que ce n'est en général qu'à ce moment que les Ptéropodes viennent respirer l'air libre. Les Créséis se sont présentées en non moins grande abondance que dans l'Océan. Ce sont les *C. striata*, *virgula* et *clava* ; cette dernière m'a donné occasion d'observer pour la première fois le produit de la génération qui se montre

sous la forme d'une matière glaireuse enveloppant toute la partie antérieure et extérieure de la coquille. Je n'avais point encore, non plus, observé chez ces animaux la position du cœur : lorsqu'ils sont vivans on le distingue facilement à ses battemens et au moyen de la loupe, à l'extrémité postérieure du corps.

Le genre *Clio* m'a offert une nouvelle espèce remarquable par sa petitesse, sa forme oblongue allongée, sa couleur violacée et ses aîles en forme de nageoires ventrales de poissons. Elle se contracte souvent de manière à prendre la forme d'une boule, d'où s'échappe cependant encore l'extrémité caudale; ce qui lui donne l'apparence d'un petit têtard. Elle appartient aussi aux côtes d'Espagne.

J'ai eu le bonheur de rencontrer un Pteropode qui, sans doute, formera, quand il sera mieux connu, un genre nouveau dans la famille des Hyales. Malheureusement je n'en ai qu'un seul individu, et d'ailleurs si petit, que je n'ai pu en tirer que les caractères les plus apparens. Son animal ne m'a point offert de tête distincte, mais deux petites nageoires opposées et égales, liées ensemble par un petit lobe intermédiaire, absolument comme dans les Hyales. Quant à la coquille, elle est vitrée et translucide au plus haut degré, spirale et turbinée; son ouverture est ronde, à bords non continus; elle n'a point d'ombilic, et j'ai pu compter jusqu'à cinq tours de spire. Ce singulier petit Pteropode a certainement des rapports avec le genre *Limacine*; mais il me semble que la forme de la coquille s'en distingue bien; du reste il ne m'a pas été possible depuis d'en obtenir un second individu.

Les Atlantes sont extrêmement communes, surtout l'Atlante de Péron, qui est plus petite dans la Méditerranée que dans l'Océan, et surtout que dans la mer des Indes. J'ai observé avec bien du plaisir l'Atlante de *Keraudren*, et son animal, qui est bien le plus joli de tous les mollusques que je connais; j'en ai tiré quelques nouveaux renseignemens sur ce genre, qu'il sera bon d'ajouter à ce que j'en ai dit dans un mémoire anatomique publié il y a deux années dans le Recueil de la Société d'histoire naturelle de Paris. J'ai reconnu, par exemple, que la bouche est armée d'un appareil corné, analogue à celui que l'on observe dans les Carinaires; que la partie postérieure de l'animal, celle qui porte l'opercule, se dilate un peu dans le sens



vertical, de manière à former une sorte de nageoire secondaire; ce qui ajoute encore à l'analogie si remarquable entre les Atlantes et les autres Nucléobranches; enfin j'aurai encore quelques détails à ajouter à ceux que l'on connaît déjà sur ce genre intéressant.

L'*Anatife vitré* m'a donné également l'occasion de faire quelques observations qui contribueront à le faire mieux connaître. Ce n'est point un mollusque fixe comme tous ceux de sa classe, c'est un mollusque libre et pélagien tout aussi bien que la Janthine; car, comme elle, il se suspend à la surface de la mer au moyen d'une grappe de vésicules aériennes blanches et diaphanes. Dans l'*Anatife vitré* ce singulier organe est une dépendance du pédicule charnu. Par ce moyen l'animal flotte librement sur l'eau, mais il tombe au fond sitôt qu'il le faut.

J'ai trouvé, sur les rochers de Cadix, deux charmantes Doris qui me sont aussi inconnues, et que je ne puis rapporter à aucune des espèces de vos planches; un beau Pleurobranche que j'avais déjà rencontré sur les côtes de la Rochelle, et dont la pièce testacée interne présente un sommet bien distinct, d'un tour à un tour et demi de spire; enfin, le Sigaret de Kindelau, qui a été décrit dans le Bulletin de la Société Linnéenne de Bordeaux. J'ai reconnu que l'animal de cette petite coquille change trois à quatre fois de couleur pendant sa vie, ce qui peut facilement conduire à des erreurs en faisant passer pour une espèce distincte ce qui n'est absolument qu'une variété d'âge. Il en est de même du Pleurobranche, dont je viens de parler.

Tout me porte à croire qu'avec un plus long séjour à Cadix j'aurais fait une ample récolte de mollusques, d'autant plus, que ses rivages reçoivent le tribut de trois contrées différentes. En effet, on y trouve beaucoup de mollusques de la Méditerranée, plusieurs de ceux des Canaries, des îles du Cap-Vert, et même des Antilles, et enfin la plupart de ceux du golfe de Gascogne.

Je conserve tous ces animaux dans l'esprit de vin, et j'en ai pris préalablement des dessins et des notes sur les vivans; j'en ai fait autant pour plusieurs autres mollusques qui sont bien connus, mais qui n'ont jamais été représentés, ou qui ne l'ont été qu'imparfaitement; telles sont plusieurs espèces de Téré-

bratules vivantes, dont je me suis surtout attaché à reconnaître le système de charpente intérieure. J'ajouterai à cela que je possède quatre nouvelles espèces de ce dernier genre, et que j'ai décrit sur le vivant l'animal de la *Cranie*.

Je vais, au premier jour, mettre à la voile pour les côtes occidentales d'Afrique, et malgré les belles découvertes qui y ont été déjà faites par Adanson, j'ose compter sur de grandes richesses en mollusques et en poissons. Le goût de l'histoire naturelle se propage parmi les officiers qui me sont adjoints, et qui sont tous désireux de se créer une occupation pour les distraire de l'ennui et de la monotonie d'une longue campagne; M. Joly, mon chirurgien-major, qui est un officier instruit et distingué, me seconde surtout habilement. Nous allons nous attacher à récolter dans les différentes branches de l'histoire naturelle; cela me mettra peut-être à même de m'acquitter envers les savans de la capitale, qui ont accueilli mes travaux avec indulgence, ou qui ont daigné m'honorer de leur amitié.

#### 85. RÉCLAMATION DE M. VROLICK, à Groningue, au sujet d'un article du Bulletin.

Je viens de lire dans le cahier de novembre 1828 de votre intéressant *Bulletin des sciences naturelles*, p. 389 et suiv., un article signé S. G. L., rendant compte de deux mémoires que j'ai publiés, l'un sur l'os *sus-maxillaire accessoire* du Rhénne, l'autre sur une espèce du même genre, que je présumais nouvelle. L'auteur de cet article semble douter de l'existence de cette espèce, et certes, si l'on considère les nombreuses modifications que subissent les animaux en domesticité, on ne peut qu'applaudir à sa méfiance. Toutefois j'ai pu éloigner tous mes doutes, par l'examen de deux autres têtes, appartenant à la même espèce, dont M. *Temminck* a fait dernièrement l'acquisition à Londres, pour notre musée de Leyde. Ce savant, avec la bienveillance qui le caractérise, a eu la bonté de me confier ces crânes et de me permettre d'en faire des dessins. Par là j'ai pu m'assurer qu'ils offraient le même type, les mêmes caractères que j'ai désignés dans l'espèce que je présume nouvelle. Ainsi ce n'est plus sur un seul individu, mais sur 3 que je base mon espèce. L'étiquette anglaise de ces têtes indique qu'elles viennent du *Spitzberg*, et qu'elles ont été amenées par un des vais-

saux de l'expédition arctique « *Brought by one of the ships, employed on the arctic expedition, presented by D<sup>r</sup> Leach 21 nov. 1818* ». Il me semble que cette origine fait d'elle-même tomber l'opposition de la domesticité, que M. S. G. L. m'a faite, et qu'il avait alors droit de me faire, vû que dans le temps, lorsque je publiai mon mémoire, je ne connaissais que le seul crâne que j'ai décrit, originaire de la Norvège.

J'espère, qu'après ces données nouvelles, M. S. G. L. ne doutera plus de l'existence de cette espèce, et en vous adressant ces légères observations, j'ose inviter en même temps les savans et les voyageurs, qui seront à même d'éclaircir cette question, de nous donner des données positives sur la peau et les autres caractères de cette espèce.

86. SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU. (*Bulletin du Nord*; 1<sup>er</sup> cah., janv. 1828, p. 45 ).

Cette Société fut établie en l'année 1805 par son directeur perpétuel, le conseiller d'état actuel et professeur Fischer; en 1807 elle fut autorisée à prendre le titre de Société Impériale, en récompense de l'utilité de ses travaux. Se trouvant en correspondance avec les Sociétés savantes les plus célèbres, elle suit les progrès que les sciences naturelles font dans les autres pays, en même temps qu'elle continue avec un zèle non interrompu à s'occuper des découvertes à faire en Russie. Ses premiers travaux sont consignés dans un ouvrage qu'elle a publié sous le titre de *Mémoires de la Société impériale des naturalistes de Moscou*, dont le 7<sup>e</sup> volume est sous presse. La Société possède une bibliothèque et un musée qui se conserve avec celui de l'Université. Elle s'assemble annuellement en séances ordinaires, et en outre son conseil se réunit tous les premiers du mois sous la présidence du directeur. Afin de mettre nos lecteurs au courant de la nature et de l'étendue de ses travaux, nous allons résumer ce qui a été fait dans les dernières séances.

M. Fischer, ayant fait un examen approfondi de diverses dents fossiles de Mammouth, a trouvé, par les différences qu'elles présentaient dans leur structure, que l'on devait subdiviser ce genre d'animaux en plusieurs espèces auxquelles il a donné le nom d'*Elephas*, *Mammonteus*, *Campylotes*, *Peribolotes*, *Panicus* et *Pygmœus*. Il a ensuite présenté, pour

être conservée dans le musée de la Société, une empreinte de Poisson qui paraît appartenir au genre *Curtus*, et qu'il a trouvée lors de sa dernière excursion dans le gouvernement de Moscou, et en même temps il a fait connaître plusieurs nouveaux Coléoptères du genre *Carabus*, qu'il a nommés *C. platyscelis*, *C. Eichwaldi*, *C. chiragricus*, *C. Ledebourii* et *C. Pasianax*, et en outre une Noctuelle, *Triphaena Chardigny*. M. le baron Schilling, ayant envoyé plusieurs grains métalliques qui passaient pour être des pierres météoriques, le directeur a reconnu que c'était une argile ferrugineuse globuliforme, dont le D<sup>r</sup> Heimann fera l'analyse chimique. Parmi les objets d'histoire naturelle qui ont été offerts à la Société, on remarque 1) une Hermine vivante (*Mustela Erminea*) trouvée dans le gouvernement de Costroma, par M. B. S. Tolstoy; 2) un individu desséché d'un Lézard (*L. caudivolvula*), et un autre d'un Poisson (*Esox Belone*); envoyés par M. Ziga, de Riga; 3) une Conserve (*C. Ægagropila*) présentée par M. Auerbach; 4) une Cigogne empaillée (*C. nigra*) tuée à Gorenki près de Moscou, et donnée par M. P. Kourbatov; 5) deux exemplaires de la *Bovista gigantea*, dont l'un pesait douze livres, remis par le D<sup>r</sup> Delaunay et par le conseiller de collège Toropof; 6) plusieurs corps fossiles, trouvés dans le gouvernement de Moscou par le directeur et par MM. Rossof et Savy.

A la séance du 5 octobre, le directeur a lu un rapport sur un nombre considérable de larves qu'on a trouvées sur la neige. (Voy. le *Bulletin*, Tom. XVIII, n<sup>o</sup> 192).

## TABLE

DÈS ARTICLES DU CAHIER D'OCTOBRE 1829.

### Géologie.

Suite des observations géolog. sur les différentes formations qui, dans le système des Vosges, séparent la formation houillère de celle du lias; Élie de Beaumont. . . . .	4
Chûte d'un terrain au Brésil; Eschwege. — Examen d'une caverne à ossements, découvert en Italie; D <sup>r</sup> Paolo Savi. — La vallée de Renchthal et ses bords; Zentner. — Pierres mouvantes dans les lacs; N. Chipman. — Sur la possibilité de connaître le temps qu'ont mis quelques couches terrestres à se déposer; Jobert. . . . .	7
Sur un nouveau phénomène géologique observé au Gran Sasso d'Italia; Aug. Capello. . . . .	9

Notice sur les sources de la Touvre; Roulland.....	10
Notice hist. sur le département du Gers; le même.....	12
Recherches sur l'âge relatif des montagnes; Élie de Beaumont....	14
Considérations théoriques sur les cavernes à ossemens de Bize; Tournal fils.....	18
Extrait d'un mémoire de M. Christol sur deux nouvelles cavernes à ossemens du département du Gard.....	28
Soc. géol. de Londres; extrait d'une lettre du D <sup>r</sup> Buckland.....	29
Extrait d'une lettre écrite de Morée, par M. Boblaye capitaine-in- génieur-géographe en Morée.....	34
<i>Histoire naturelle générale.</i>	
Muséum à Macao.....	38
Muséum d'histoire naturelle de l'Université impériale de Moscou; Fischer de Waldheim.....	39
Extrait d'une lettre de M. de Langsdorff.....	40
<i>Minéralogie.</i>	
<i>Jahrbuch für den Berg-und-Hüttenmann</i> ; — Annuaire des mines pour l'année 1829; publié à Freyberg; Reich.....	ib.
Éléments de minéralogie; W. Haidinger.....	
Essai d'un plan du système de minéralogie chimique; Nordenskiöld.....	41
<i>Periculum novi systematis mineralogici</i> ; Bonsdorff.....	43
Or de la Virginie aux États-Unis.....	44
Minéral de plomb du Mississipi. — Note sur un minéral qui se rap- proche du Bildstein de Werner; S. W. Conrad. — Sur les gîtes de manganèse de Romanèche; De Bonnard.....	45
Extrait d'une lettre du comte Al. Strogonoff, sur le Labrador de Russie.....	48
<i>Botanique.</i>	
Considérations sur la nature et les rapports de quelques-uns des organes de la fleur; F. Dunal.....	49
De l'effet de la lumière sur les plantes; Leuchs.....	52
Note relative à l'action des champignons sur l'air et l'eau; F. Marcet.....	54
Sur la résorption des plantes; Link.....	56
Des substances délétères pour les animaux, peuvent passer dans l'or- ganisation des plantes sans leur nuire; Goeppert.....	57
Germination du Cocotier; Poiteau.....	58
Mémoire sur la famille des Ombellifères; De Candolle.....	59
Nouvelles observations sur la deuxième édition du <i>Flora gallica</i> de M. Loiselleur Deslongchamps; F. Petit.....	68
Flore de la Poméranie; Homann.....	69
<i>Botanical Register</i> .....	70
<i>Botanical Magazine</i> .....	75
Observations sur les caractères et les affinités des genres <i>Darwinia</i> , <i>Brunsfelsia</i> , <i>Browalia</i> , <i>Argyria</i> , <i>Eccremocarpus</i> , etc.; D. Don... ..	77
Sur une nouvelle espèce de <i>Celsia</i> ; Bouché.....	83
Observations sur la <i>Tradescantia Zanonica</i> ; le même.....	ib.
Lettre sur une variété remarquable du Maïs du Brésil; Aug. St-Hi- laire.....	84
Note sur une nouvelle espèce de maïs; M. Bonafous.....	85
Figures et description des Camellias cultivés dans les jardins d'An- gleterre; Chaudier et Beattie Booth.....	86
Réclamation de M. Raspail.....	ib.
Herbier général de France; Sieber.....	90

## Zoologie.

Iconographie du règne animal; Guérin.....	92
<i>Handbuch der Naturgeschichte des Thierreichs</i> ; Wilbrand. — <i>Fauna boreali-americana</i> ; Richardson, Swainson et Kirby. — <i>The Menageries</i> . — <i>Aarsberættelse om nyare zoologiska Arbeten</i> ; Dalman.....	94
Notices zoologiques du voyage de M. Pœppig.....	95
Descript. de 2 esp. du genre <i>Felis</i> ; Vigors et Horsfield.....	104
Aiguillon à la queue du lion; Deshayes. — <i>Deinotherium giganteum</i> ; Kaup.....	106
Antilope à cornes déprimées; Quoy et Gaimard.....	108
Oeufs d'ornithorinque; Geoffroy St-Hilaire. — Histoire naturelle des oiseaux; Drapiez.....	110
Phénicoptère, nouv. esp.; Dessalines d'Orbigny et Isid. Geoffroy St-Hilaire.....	111
Langue du caméléon; Houston.....	113
Observ. sur le caméléon; Spittal.....	115
<i>Cyprinus uranoscopus</i> ; Agassiz.....	117
<i>Elements of Conchology</i> ; Burrow. — Tableau des Mollusques de l'arrondissement de Dax; Grateloup.....	118
Sur la coquille de l'argonaute; Blanchard. — Sur les ammonites; L. de Buch.....	120
<i>Serpulorbis</i> , nouv. genre de Gastéropodes; Sasso.....	123
Histoire natur. des annélides, crustacés et arachnides; Audouin et Milne-Edwards.....	124
Développement de l'écrevisse; Rathke.....	126
Trilobites, nouv. esp.; Dalman.....	128
Obs. sur l'ascension des araignées dans l'air; Virey.....	130
<i>Dissertatio entomologica</i> ; Sahlberg. Appareil digestif des insectes; Suckow.....	134
Mém. sur la reproduction des abeilles; Espaignet.....	135
Guêpes végétales de la Guadeloupe; Ricord-Madianna.....	136
<i>Enumeratio Tortricum Wurtembergicæ</i> ; Frælich. — Papillons de Surinam.....	137
<i>Systematische Beschreibung der Europæischen Schmetterlinge</i> ; Meigen. — <i>Die Schmetterlinge von Europa</i> ; Treitschke.....	138
<i>Prodromus monographiarum generis Lepidopterum</i> ; Dalman. — Anatomie de deux strongles; Raspail.....	139
<i>Ueber die Polypen im allgemeinen und die Actinien ins besondere</i> ; Rapp. — <i>Plumularia bullata</i> ; Fleming.....	143
<i>Breves animalium quorundam maximâ ex parte marinorum descriptiones</i> ; Leuckart — Lettre de M. Rang à M. de Férussac.....	144
Réclamation de M. Vrolick.....	148
Société impér. des naturalistes de Moscou.....	149

## ERRATA.

Tom. XVIII, n° 237 : Manuel des sciences naturelles; par M. Muncke, lisez : Manuel de physique.

*Ibid.* n° 67 : Dans la citation de l'*Isis*, au lieu de p. 906, n°s VIII et IX, lisez : n° VII, p. 696.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,

RUE JACOB, N° 24.

# BULLETIN

## DES SCIENCES NATURELLES

### ET DE GÉOLOGIE.

---

#### GÉOLOGIE.

87. TABLEAU DES TERRAINS QUI COMPOSENT L'ÉCORCE DU GLOBE, ou Essai sur la structure de la partie connue de la terre; par Alexandre BRONGNIART. In-8° de 435 p. Paris et Strasbourg, 1829; Levrault.

Nous donnerons sous peu l'analyse de cet ouvrage, que recommandent à-la-fois la célébrité de l'auteur et l'importance du sujet.

88. PLUTO, ODER VERTHEIDIGUNG DES BUCHES, DIE UNTERWELT. — Pluton, ou Défense du livre intitulé : Le monde souterrain, ou Preuves que l'intérieur de la terre est habitable et habité. In-8°. Leipzig, 1829; Wienbrack. ( Voy. le *Bulletin*, Tom. XVII, n° 3. )

« Je ne rétracte point ma parole, dit l'auteur; sans pouvoir donner des preuves par des faits, je soutiens et soutiendrai toujours, que l'intérieur de la terre est habitable et habité, et je suis prêt à descendre dans la profondeur, d'examiner et de justifier mon opinion. » On voit que l'auteur n'a pas plaisanté, comme on l'avait supposé, et qu'il a parlé sérieusement. Il se défend dans cette brochure contre toutes les attaques dirigées contre lui par un grand nombre de journalistes. La gravitation, dit-il, n'empêche pas que la terre ne soit creuse, et ne contienne un intérieur habité, pourvu d'étoiles, et possible à atteindre. (*Journ. Gén. de la litt. étr.*; juin 1829, p. 162. )

89. GEOGNOSTISCHE PROFILE, etc. — Profils géognostiques relevés par le baron de SCHWERIN. I<sup>re</sup> partie, avec 6 cartes

lithogr. et coloriées. Gr. in-8° de 220 p. Munich, 1829; au Dépôt géographique.

L'auteur nous apprend dans la préface, que depuis 40 ans, il s'occupe de géognosie théorique et appliquée aux mines, et qu'il a passé deux hivers à Paris pour s'y familiariser avec les idées les plus nouvelles. Ses profils coloriés sont accompagnés de cartes géographiques; on y trouve indiquées la configuration réelle du pays et la composition des contrées voisines de la ligne d'intersection. Son système géologique, tout particulier, comprend trois groupes, savoir : 1° celui de la formation du granite, divisé en granite, gneis, micaschiste, talcschiste et serpentine, amphibolite, épidote et chlorite schisteuse, et calcaire de cette formation; 2° celui de la formation du porphyre et du trapp, divisé en granite porphyrique, siénite, grunstein, porphyre rouge, porphyre vert, grauwacke, grauwacke schisteuse, ancien grès du porphyre, argilolite et argile, grès du porphyre rouge récent, grès vert, calcaire de cette formation, craie, molasse, marne de la molasse; 3° celui du calcaire secondaire, divisé en gypse avec marne, calcaire secondaire inférieur, oolites, calcaire secondaire supérieur, argile et sable supérieurs, houille et lignite.

La première coupe est celle de Vire à Honfleur dans le Calvados. Après la description géographique, il parle du granite des carrières de Vire, de ses masses de diorite, de la grauwacke du même lieu, du calcaire jurassique et du lias de Villers le Bocage, du calcaire à polypiers de May, des grès anciens coquillers de cette localité, du calcaire de Caen, de Dives et de Fouques, enfin de la craie de Honfleur. Dans un chapitre particulier, il classe les dépôts du Calvados et d'une partie de l'Orne et de la Manche dans ses trois groupes. Il s'étend sur la grauwacke, sur le grès houiller, sur le grès de May et les oolites. On est étonné de lire qu'il a trouvé des coquilles d'eau douce et terrestres dans la partie supérieure des oolites ( p. 34 ).

Son second profil est la coupe de la vallée de la Seine, du Havre-de-Grâce à Sombernon. Fidèle à son plan, il commence par l'esquisse géographique, puis il parle de la composition des lieux traversés par le profil, et enfin il classe les couches observées à sa manière. Nous ne pouvons suivre l'auteur dans ses



détails sur des localités de craie et sur la suite des couches d'un grand nombre de points autour de Paris. Il place sur le grès de Fontainebleau une marne calcaire oolitique et son calcaire secondaire supérieur (p. 71). A Tonnerre, la craie supporte une oolite grenue terreuse (p. 73). On connaît le granite et le lias de Sombernon. Dans son résumé de classification, l'on voit avec surprise les arkoses de M. Bonnard placées dans la formation du porphyre et du trapp; le grès de Fontainebleau et d'Arpajon mis en parallèle avec le grès de May et de Zurzach sur le Rhin, et compris dans la formation du porphyre secondaire (p. 83). Enfin le gypse de Montmartre placé dans la même formation que celui de Salins et de Bex!

La 3<sup>e</sup> coupe est celle de la vallée de la Saône, de Sombernon à Pontarlier. Après l'indication de la hauteur des différens lieux observés, viennent les détails minéralogiques. Il y parle du granite de Sombernon, du gypse et du lias de Memont, du lignite de Pralean, des oolites de Pont de Pany, des marnes gypsifères près de Dijon et d'Auxonne, du gypse et du grès bigarré de Salins et de la grotte d'Osselle. Dans son résumé, il place sous le calcaire jurassique compacte, les oolites, le lias et les marnes gypsifères, et dans sa formation de porphyre et de trapp, les grès de Remilly, de Ronchamp, etc.

La 4<sup>e</sup> coupe est celle de la vallée du Rhône entre Jougne sur le Jura jusqu'à Martigny en Valais. Nous nous contenterons de noter sa description du lignite à planorbes, et lymnées dans la molasse de Belmont près Lausanne, et celle des environs de Bex, dont il caractérise les roches arenacées salifères sous le nom de *Grünsand*. Il y cite de la galène et du zinc. Près St-Maurice, le calcaire noir horizontal contient de l'oolite, et il est remplacé par un autre calcaire vertical non loin d'Évionne. Ce dernier ressort çà et là, dans le fond de la vallée. Il décrit les roches particulières entre Trient et Mieville, et les attribue à une formation simultanée, cristalline et mécanique, puisqu'il y a des poudingues et des espèces de gneis. A Martigny, il y a du schiste alternant avec du calcaire, et vis-à-vis du micaschiste. Dans son coup-d'œil géognostique, il distingue dans le Jura le minerai de fer en grains accompagné d'argile et de sable, le calcaire compacte, le calcaire gris-blanc, souvent oolitique, et le calcaire grisâtre, alternant avec des marnes et contenant du bi-

tume. Dans la partie inférieure de ce dernier groupe, il place le gypse et le sel, et il cite pour exemple, contradictoirement à tous les géologues, les marnes gypsifères et tertiaires de St-Julien, de Cologny, de Boudry, etc. Dans les Alpes calcaires de Bex jusqu'au Dodi, il retrouve surtout son 3<sup>e</sup> groupe jurassique, et dans les sommités, les deux autres. Il compare Bex à Salins, le grès rouge de ce dernier lieu est remplacé par le *Grünsandstein* de Bex. Il voudrait placer, à notre surprise, le calcaire schisteux gris de Chillon sur la molasse et sous le système gypsifère de Bex, à cause de l'inclinaison sud des couches (p. 147), et la molasse elle-même sous le calcaire jurassique (p. 152) et dans sa formation de porphyre et de trapp. Cette dernière formation comprendrait aussi les roches de Pissevache, où il trouve un passage de ces agglomérats quarzeux et micacés à la formation de granite et de gneis.

Le 5<sup>e</sup> profil prend au Cap la Hogue et se termine au Grand-St-Bernard. C'est une réunion des 4 précédents. Après des détails sur la configuration du terrain, il passe à des idées générales. Il regarde les terrains tertiaires inférieurs de Paris comme une répétition des dépôts de son porphyre et trapp secondaire; les agglomérats siliceux sur la craie lui rappellent les agathes des porphyres. Il parle ensuite des bassins de la Saône et du Rhône, et termine par une récapitulation générale des résultats.

Le 6<sup>e</sup> profil est celui de St-Blaise dans la forêt Noire, jusqu'au pied du Dodi dans le canton de Glaris. Il y traite de même, d'abord de la situation géographique, puis il passe en revue le granite de St-Blaise, le porphyre entre Gravenhausen et Bettmaringen, le calcaire secondaire de ce dernier lieu, les marnes gypsifères entre Waldshut et Baden, le gypse et le grès porphyrique de Kattelburg, le calcaire jurassique et le minerai de fer en grains de Baden, le nagelfluh entre Baden et Zurich, le lignite et le calcaire à coquilles d'eau douce de Kapfnach, celui à coléoptères et résine d'Uznach, l'agglomérat siliceux et calcaire du Schenis, le calcaire noir recouvrant le premier aggrégat à Wessen, et le grès chlorité coquiller entre l'agglomérat siliceux rouge et le schiste rouge, depuis Näfels à Glaris, le grès et le schiste calcaire ou argileux rouge de Schwanden, le schiste à poissons du Plattenberg, placé avec du calcaire au-dessus des roches précédentes, et enfin le calcaire noirâtre alternant avec du grès

gris ou chlorité et du schiste dans le Sernfthal. Dans son résumé, il classe à sa manière les dépôts mentionnés. Nous nous contenterons d'observer qu'il place OEningen en parallèle avec Seefeld en Tyrol ( p. 211 ), et le calcaire du Lindthal dans son second groupe de formation; tandis qu'il reconnaît dans les sommités du Dodi, du Sentis, du Kamor, du Jungfrau, etc., son groupe de calcaire secondaire. Le gypse de Bex se revoit au-dessus d'Engi, au Titlis, à Vadriz, à St-Antoine dans le Montafunerthal. La molasse de Zurich, couverte de marne et de nagelflub, est classée dans son grès vert, qui n'est qu'une modification du grunstein ( p. 216 ), et elle forme la partie supérieure du groupe de porphyre et de trapp secondaire. Dans les Alpes, l'agglomérat de Schenis est identique avec le todtliegende allemand. L'auteur promet deux autres volumes, dont l'un sera consacré à la Bavière et au sud de l'Allemagne, et l'autre à la Silésie, la Pologne et l'Allemagne septentrionale. R.

90. SUR LES CIRCONSTANCES QUI PARAISSENT AVOIR ACCOMPAGNÉ LE DÉPÔT DES TERRAINS TERTIAIRES; par M. MARCEL DE SERRES. (*Annal. des Sciences natur.* ; févr. 1829, p. 145.)

L'auteur partage quelques opinions émises par M. Ad. Brongniart sur les changemens que la végétation du globe a éprouvés successivement. Quoique d'après l'identité ou extrême analogie des végétaux du terrain houiller sur tous les points du globe, il soit probable que le même genre de végétation existait sur toute la terre à l'époque du dépôt de ce combustible, il ne faut pas en conclure qu'il en fût de même à l'époque de la formation du lias, des couches oolitiques, de la craie ou des terrains parisiens, et que la végétation fût la même sur tous les points du globe. Il paraît qu'à mesure que la terre se couvrait d'un plus grand nombre de végétaux, et était habitée par une plus grande quantité d'espèces animales, elle tendait de plus en plus vers l'état stable où elle est arrivée maintenant, et qu'ainsi les différences du climat commençant à s'établir, ou devenant plus tranchées, des végétaux différens ont dû croître sur les diverses zones de la terre, comme des animaux divers peupler un sol dont la végétation n'était plus la même. Mais si déjà, lors du dépôt du lias, la terre était partagée, comme elle l'est aujourd'hui, en diverses zones de températures inégales,

dont chacune était caractérisée par des animaux et des végétaux particuliers, ne faut-il pas en conclure également que les temps géologiques sont moins éloignés de l'époque actuelle qu'on ne l'a supposé jusqu'à présent ? en effet, les dépôts cristallins, qui semblent s'être solidifiés antérieurement à l'apparition des êtres vivans sur le globe, ne sont probablement que le résultat de l'abaissement de la température de la terre, tandis que les dépôts qui renferment des débris de corps organisés rentrent dans les effets produits dans les limites des causes actuellement agissantes. Suivant M. de Serres, le globe terrestre n'a point subi de grandes et de nombreuses révolutions, à moins que l'on ne donne ce nom à la dernière inondation qui a disséminé le *Diluvium* sur une assez grande étendue de la partie la plus basse de notre planète ; les terrains tertiaires lui paraissent avoir été produits par des causes qui n'avaient rien de violent ni d'irrégulier, et tous ont eu lieu dans le sein du même liquide, quelle que soit la diversité d'habitation que l'on puisse supposer aux animaux et aux végétaux dont ils offrent les débris. Il prétend même que les mers étaient déjà séparées lorsqu'ils ont été formés ; les mers et l'Océan ayant leur place actuelle, et les continens une configuration à peu près semblable à celle qu'ils ont aujourd'hui. Les terrains tertiaires, à l'exception des terrains d'eau douce supérieurs, étant les dernières relaissées des mers, lorsque déjà l'Océan et la Méditerranée étaient séparés, semblent d'autant plus anciens qu'ils sont plus éloignés des mers actuelles, et d'autant plus récents qu'ils en sont plus rapprochés. Ils paraissent encore avoir cela de particulier, que la plupart de ceux dépendant de l'Océan sont plus anciens que les mêmes genres de dépôts tertiaires dépendant des bassins littoraux méditerranéens. Partant de ce fait, que le second calcaire tertiaire du midi de la France est plus récent que le calcaire grossier, puisque le calcaire moellon se trouve constamment supérieur à des marnes qui, dans le bassin de Paris, sont elles-mêmes au-dessus du calcaire grossier, M. Marcel de Serres en conclut que si l'on établit deux séries parallèles représentant les couches tertiaires du bassin de Paris et celles des bassins méditerranéens, et partant du terme commun A (marnes argileuses biènes), l'on aura dans le bassin de Paris : A marnes bleues, A' sables marins supérieurs ; tandis que dans

le bassin méditerranéen, on aura : A *marnes bleues*, A' *calcaire moellon*, A'' *sables marins*, série qui, ayant pour son dernier terme un étage plus élevé, indique que les sables des terrains méditerranéens ont été déposés postérieurement aux sables du bassin parisien; ou du moins qu'ils ont suivi le dépôt de bancs pierreux calcaires, lesquels manquent dans ce dernier bassin, et qu'ils ont succédé immédiatement aux marnes bleues. — L'auteur remarque que, tandis que le second calcaire tertiaire manque dans la plupart des bassins océaniques, le premier, ou celui qui est inférieur au gypse à ossements, semble ne pas avoir été déposé dans les bassins méditerranéens. Il lui paraît donc, que non seulement les mers étaient déjà séparées lors de la précipitation des terrains tertiaires, mais encore que l'Océan est rentré plus tôt que la Méditerranée dans les limites actuelles. Enfin il pense que les dépôts tertiaires ont été produits par des causes analogues à celles qui agissent encore aujourd'hui, mais seulement avec une moindre énergie, et que le grand nombre d'espèces semblables aux nôtres qu'ils renferment, indique que leurs dépôts n'ont pas de beaucoup précédé la période géologique actuelle. M. Marcel de Serres termine en faisant observer que les progrès de la géologie ont été retardés par cette idée généralement admise, que ces phénomènes ne pouvaient être conçus qu'en les croyant produits par des causes qui avaient cessé d'agir. Par suite de cette manière de considérer les modifications que le globe a subies, l'on ne voulait pas reconnaître dans les volcans éteints des effets semblables à ceux qui s'opèrent dans nos volcans brûlans, et encore moins voir dans les couches cristallines et les soulèvemens qui les ont élevées au-dessus de leur niveau primitif, des preuves de la température élevée que l'écorce aujourd'hui solide de notre globe, a eue dans son origine.

G. DEL.

**91. DE LA FORMATION DE LA GLACE DANS LA NATURE**, thèse de physique présentée et soutenue à la Faculté des sciences de Strasbourg, par M. FARCEAUD, prof. de physique et d'histoire naturelle au collège royal de cette ville. Broch. in-4°. Strasbourg, 1829.

Ce travail présente un fait nouveau, sur lequel nous croyon devoir attirer l'attention des observateurs.

Lè 1<sup>er</sup> paragraphe de cette thèse est consacré à l'exposition sommaire des principaux phénomènes qui ont lieu pendant la congélation de l'eau en général.

Le deuxième est intitulé : *congélation des rivières*.

Ici M. Fargeaud décrit, avec détail, les observations suivantes :

Le 25 janvier 1828, après sept heures du matin, il était sur les bords du Rhin, vis-à-vis Kehl, le thermomètre de Réaumur, suspendu à un arbre, marquait — 11°, pendant qu'un autre thermomètre, placé dans la neige à un pouce du sol, marquait — 6°. A cette époque, l'eau qui coule dans les fossés de la citadelle de Strasbourg était seulement gelée sur les bords. Une partie du lit du Rhin qui, par la disposition des bancs de sable, formait, du côté de France, une sorte de lac sans courant, et abrité des vents froids, n'offrait de glace que sur les bords. Le thermomètre placé à la surface de l'eau montait rapidement à zéro, et quand on l'enfonçait de un ou deux pieds dans l'eau, il s'élevait jusqu'à près de 3°  $\frac{1}{2}$  au-dessus.

Dans une anse, où l'eau avait très-peu de profondeur, l'auteur vit tous les cailloux couverts d'une sorte de mousse transparente, d'un pouce à un pouce et demi d'épaisseur. Cette mousse était composée d'aiguilles de glace entrelacées. C'était une véritable cristallisation, favorisée par la présence des cailloux roulés. En cet endroit, dans la partie la plus rapide du courant, le thermomètre marquait zéro, soit vers le bord, soit à plusieurs pieds de profondeur. Il remarqua ensuite sur quelques pièces de bois, placées environ à cinq pieds de profondeur, des masses de cette glace mousseuse, dont plusieurs morceaux détachés par la rame du batelier, étaient absolument semblables aux glaçons nombreux que le fleuve chariait alors.

En avançant sur le pont de bateaux, du côté de l'Allemagne, M. Fargeaud fit encore les mêmes observations dans plusieurs endroits, et il apprit de bateliers badois, que la veille à pareille heure, la glace était beaucoup plus abondante au fond de l'eau. Ceux-ci regardaient cette différence dans la quantité de glace, comme l'indice d'un prochain changement de temps ; et, en effet, le froid alla en diminuant les jours suivans. Ces bateliers assurèrent, comme l'auteur l'observa lui-même, que la glace ne se forme pas dans les endroits plus ou moins profonds où il

n'y a pas de courant. C'est là que la congélation a lieu à la surface, et donne naissance à une glace compacte qui diffère essentiellement de celle que le Rhin charie en si grande quantité. Enfin, sur les onze heures, M. Fargeaud vit, dans le grand Rhin, des masses de glace se détacher du fond, et venir flotter à la surface, ce qui avait déjà été observé par M. Branthome.

Les faits précédens portent l'auteur à conclure : 1<sup>o</sup> que dans les rivières qui n'ont que très-peu de courant, l'eau doit se maintenir long-temps au-dessus de zéro, soit à cause de la chaleur du sol, soit par le peu de conductibilité du liquide, soit par le fait même de l'espèce d'équilibre qui résulte du maximum de densité. Quand une semblable rivière se gèle, la glace doit commencer par se former à la surface, et surtout vers les bords.

2<sup>o</sup> Si, au contraire, le courant est très-rapide, les diverses parties de la masse étant continuellement mélangées, au bout d'un certain temps sa température doit être zéro, comme on l'a reconnu dans le Rhin.

3<sup>o</sup> L'eau à zéro peut rester quelque temps liquide; mais, en général, elle cristallise dans les points où une cause particulière tend à produire un changement d'état, comme font les cailloux roulés du Rhin.

4<sup>o</sup> La plus grande partie des glaçons que charient les rivières et les fleuves, ont été formés au fond de l'eau, d'où il résulte que la nature du lit d'une rivière a une grande influence sur le nombre des glaçons qui embarrassent son cours.

Le 3<sup>e</sup> paragraphe est consacré à la formation de la neige et de la grêle. Il n'offre rien de nouveau.

Le 4<sup>e</sup> traite des glaciers et des glacières naturels; parmi ces dernières, l'auteur cite une grande caverne située dans la commune de la Chaux, département du Doubs, près de l'ancienne abbaye de la Grace-Dieu, dans laquelle il explique la formation et la conservation de la glace de la manière suivante : les gouttes d'eau qui tombent en abondance de la voûte pendant l'hiver, forment sur le sol de grosses colonnes de glace, une sorte de pavé raboteux, et çà et là quelques belles stalactites qui pendent de cette même voûte.

Une fois la glace formée, elle ne peut se fondre que la température de la caverne ne s'élève beaucoup au-dessus de zéro.

Or, tout échauffement devient très-difficile, soit par la disposition des lieux, qui ne permet aucun renouvellement d'air, soit par la présence de la glace : aussi M. Fargeaud a-t-il vu le thermomètre s'y tenir constamment à un degré, même à la fin du mois d'août. Telle est la seule cause de la conservation de la glace, qui diminue d'ailleurs très-sensiblement, pendant l'été, d'un mois à l'autre.

Les observations de M. Fargeaud l'ont conduit à une explication beaucoup plus naturelle, suivant nous, de la formation de la glace dans le fond des rivières, que celle donnée par M. Hugé. (*Biblioth. univ.* ; juillet 1829), et dont on a rendu compte dans le *Bulletin* de septembre, page 330. R.

92. DENT FOSSILE D'HIPPOTAME TROUVÉE DANS LES GROTTES D'ARCIS. (Note lue à l'Acad. roy. des sciences, séance du 28 sept. 1829.)

M. A. Brongniart a présenté à l'Acad., de la part de M. de Bonnard, une dent d'hippopotame trouvée dans le sol limoneux des grottes d'Arcis. M. Buckland a annoncé depuis long-temps, qu'en creusant à une certaine profondeur dans certaines parties des cavernes à stalagmites, on ne manquait jamais de rencontrer des ossemens fossiles. C'est en se conformant aux indications générales données par le géologue anglais, que M. de Bonnard a découvert à un pied de profondeur la dent qu'il offre au Musée d'histoire naturelle. (*Le Globe* ; 30 sept. 1829.)

93. CARTE GÉOLOGIQUE DU DÉPARTEMENT DU CALVADOS, dressée en 1825 par M. de CAUMONT ; dédiée à M. de Gerville ; lithog. par M. C. L. Maufrais. 1 feuille (sans millesime ni lieu de publication).

Nous attendions depuis plusieurs mois la publication d'un ouvrage dont cette Carte paraît être l'appendice obligé, et qui lui-même doit en être le commentaire, afin d'en parler avec plus de moyens pour la faire apprécier. Malheureusement cette publication paraît être ajournée, et nous ne voulons point tarder plus long-temps à signaler aux géologues le nouveau cadeau que leur fait M. de Caumont. L'ouvrage destiné à paraître avec cette carte doit avoir pour titre *Essai sur la Topographie géognostique du Calvados*, in-8° de 300 p., avec 9 pl. coloriées, gr.



in-4°. Lorsqu'il nous sera parvenu, nous nous empresserons de le faire connaître à nos lecteurs, et nous leur parlerons alors avec plus de détail de cette Carte.

Ce travail est le premier résultat d'une entreprise qui fait honneur au zèle bien connu des membres de la Société linnéenne de Caen. Quatre de ces membres se sont entendus pour exécuter la carte géologique de chacun des départemens de l'ancienne Normandie: M. de Caumont s'est chargé du Calvados et de la Manche; M. Desnoyers du département de l'Orne; M. Passy, de l'Eure et de la Seine-Inférieure, et M. Graves, secrétaire-général de la préfecture de l'Oise, de la carte de ce département. Indépendamment de ces cartes spéciales, M. de Caumont se propose, à ce qu'il paraît, de dresser une carte générale qui présentera, sur une seule feuille, les cinq départemens réunis, afin que l'on puisse suivre plus facilement les rapports géologiques généraux qui les lient entr'eux.

La carte du Calvados est dressée sur l'échelle d'un decimètre pour 20,000 mètres, ce qui permet d'y indiquer toutes les localités importantes. Les couleurs qui distinguent les 19 terrains que M. de Caumont signale dans le Calvados, ne sont quelquefois point assez tranchées pour être facilement retrouvées et distinguées des autres.

M. de Caumont divise le Calvados en 3 grandes régions naturelles. La première, qui comprend les arrondissemens de Lisieux et de Pont-L'Évêque, présente de larges vallées et des plateaux élevés; la craie et le *green sand* composent la partie orientale, les argiles la partie occidentale; le *coral-rag* et le calcaire de Blangy occupent en général le fond de la vallée de la Touque, et quelques parties à l'occident de Lisieux. La 2<sup>e</sup> grande région naturelle comprend les plaines de Caen et de Falaise, qui n'offrent que de légères éminences et quelques vallées, et une partie de l'arrondissement de Bayeux, dont le terrain est plus accidenté. Le fond de ces plaines est de *Cornbrash*, de *Forest marble* et d'Oolite; sur la limite de la 3<sup>e</sup> région le terrain est beaucoup plus varié, une zone d'Oolite inférieure suit cette limite, et en est séparée par une bande de lias depuis la Caine jusqu'à Issigny, qui, au sud, est séparé de cette limite par une bande de *Red-marle*.

La 3<sup>e</sup> région naturelle comprend le Bocage, pays montueux,

plus élevé que les deux autres, et dont les roches appartiennent à des terrains plus anciens. D.

94. LETTRE SUR QUELQUES POINTS DE LA GÉOLOGIE DE L'Auvergne; par M. JOBERT AÎNÉ. (*Annal. des Sciences natur.*; mai 1829, p. 89.)

J'ai lu, dans le cahier de déc. 1828 des Annales des sc. nat., dit l'auteur, une note de M. de Laizer, qui contient quelques observations sur divers gisemens de fossiles que nous avons décrits dans le 1<sup>er</sup> volume de nos *Recherches sur les ossemens fossiles du département du Puy-de-Dôme*. Comme il se trouve parmi ses observations quelques points qui intéressent la science, elles me paraissent exiger une réponse. Je passe sous silence la réclamation que M. de Laizer a adressée à la Société philomatique, n'attachant aucune importance à des allégations tout-à-fait gratuites et dépourvues d'intérêt.

Voici les seuls points de la note auxquels je crois devoir répondre :

1<sup>o</sup> M. de Laizer dit que nous n'avons pas indiqué le gisement des fossiles des terrains meubles dans les tufs ou *alluvions trachitiques*, qu'il nomme *tufs volcaniques remaniés*, ou *tufs pépérinos*.

2<sup>o</sup> M. de Laizer dit encore qu'il n'a jamais rencontré d'*ossemens d'oiseaux* dans les couches calcaires de l'Auvergne, qui contiennent des Planorbes, des Linnées et des *œufs d'oiseaux*; il désigne ces couches sous le nom de calcaire inférieur.

Il a trouvé, au contraire, beaucoup d'*ossemens d'oiseaux* dans le calcaire supérieur, qui est, en outre, caractérisé par la présence des Hélices, des tubes de Friganes, des Paludines, des Bulimes et des Cyclostomes. « M. de Laizer ne conclut pas « de là que l'on ne puisse rencontrer ces ossemens avec les œufs; « il observe seulement comme un fait, que cela ne lui est pas « arrivé. »

Répondant d'abord à la première observation, je ferai remarquer que l'expression de *tuf volcanique remanié* indiquerait une roche reprise par les eaux après qu'elle aurait d'abord existé à l'état de tuf, dernière circonstance qui n'est appuyée d'aucune preuve, et nous paraît bien difficile à établir.

La seconde version, *tufs pépérinos*, renferme une erreur qu'il

est important de signaler. Les matériaux qui forment la base, ou si l'on veut la pâte de ces tufs, sont tout-à-fait trachitiques, tandis que les tufs pépérinos sont plutôt basaltiques, et caractérisés par l'abondance du pyroxène, qu'on ne rencontre que rarement, et toujours par accident, dans les premiers.

Nous considérons ces tufs tout simplement comme des *alluvions volcaniques* ; le mélange de tous ces produits est tel, qu'il est impossible de leur désigner une dénomination plus exacte ; nous les avons décrits avec assez de détail dans le 1<sup>er</sup> volume de nos *Recherches sur les fossiles* (pages 82 et 86) ; et quant aux faits du gisement des fossiles dans ces déblais, nous avons indiqué (pages 88 et 89) un os d'éléphant encore en place et recouvert par le tuf *qui a pénétré jusque dans le tissu cellulaire*. On trouve d'ailleurs des ossements dans la couche n<sup>o</sup> 11 de notre tableau, couche qui est supérieure à une partie des tufs, et il n'est, par conséquent, nullement étonnant qu'on en rencontre dans ces derniers.

La seconde observation de M. de Laizer m'a tellement surpris que j'ai cru devoir en écrire à mon collaborateur, pensant qu'il serait utile de réunir son témoignage au mien pour détruire une allégation aussi extraordinaire, et qui, comme on va le voir, indique des recherches faites bien légèrement.

Je me contente de transcrire ici la réponse de l'abbé Croizet sans aucun commentaire.

« Quant aux œufs et aux os d'oiseaux que M. de Laizer prétend de gisemens divers, vous avez à Paris deux œufs, le plus gros et le plus petit, qui viennent de Cornon, de la même couche qui a fourni plusieurs os d'oiseaux, des carapaces de Tortues, la mâchoire de *Canis*, et l'os de crocodile; c'est le même ouvrier qui a recueilli tous ces échantillons; Cornon est mon pays natal, j'ai vu plusieurs fois la carrière. Le four à chaux de la Sauvetat a fourni *plus de quinze œufs ou fragmens d'œufs*, dont quelques-uns sont écrasés, et en particulier celui de moyenne grosseur qui est à Paris. On a recueilli, dans ce même gisement, avec des dents de reptiles et de pachydermes, un grand nombre de restes d'oiseaux, *j'en ai plus de trente échantillons de cette carrière de la Sauvetat*. Tout récemment encore j'ai apporté de Cornon et de la Sauvetat des fragmens d'os d'oiseaux, etc., etc.

Nous ne connaissons aucun ouvrage, mémoire ou travail quelconque de M. de Laizer ; la division qu'il propose n'est appuyée que des observations consignées dans sa note, et le fait principal qui lui a servi à l'établir est tout-à-fait erroné. Les Hélices et les Planorbes se trouvent d'ailleurs en grand nombre dans cette série qu'il appelle supérieure.

Nous persistons donc dans l'opinion que nous avons émise à la page 21 de nos *Recherches sur les fossiles*.

« Les couches tertiaires de la Limagne sont tellement liées entr'elles, qu'elles ont de toute évidence été déposées dans une période non interrompue, et qu'aucun événement géologique un peu important soit venu morceler leurs points de contact ou altérer leur régularité. »

Cette proposition a été citée textuellement dans un rapport de M. le baron Cuvier à l'Académie des sciences, et il faudra des faits positifs et des observations plus précises que celles dont je viens de démontrer l'insuffisance, pour nous y faire renoncer.

D.

95. MONOGRAPHIE DE LA MONTAGNE de Perrier, près d'Issoire (Puy-de-Dôme), et de deux espèces fossiles du genre *Felis*, découvertes dans l'une de ses couches d'alluvion, par M. AUG. BRAVARD. In-8° de 9 feuilles 1/4 avec une carte et 2 pl. Paris, 1828; Dufour et d'Ocagne, Levrault.

Cet ouvrage, quoiqu'imprimé, n'a point encore été publié. Il est, dit-on, resté chez le libraire de Clermont qui l'a fait imprimer.

96. DESCRIPTION GÉOLOGIQUE DU BASSIN DE MENAT; par M. LECOQ. (*Annal. scientif., littéraire et industr. de l'Auvergne*; T. II, p. 433, octobre 1829.)

Des montagnes primitives peu élevées, formées par un gneis, qui, sur certains points, passe au mica-schiste et quelquefois même au schiste argileux, entourent le petit bassin où se trouve le bourg de Menat. M. Lecoq fait d'abord l'étude de ce gneis et ensuite celle des substances minérales qui s'y montrent généralement disposées par veines ou par filons; les principales sont le quartz, le fer spathique et le fer hydroxidé, ordinairement mélangés, et l'antimoine sulfuré; on remarque aussi des filons de

micaschiste et de gneis, plus durs que celui qui forme la masse de ce terrain primitif. L'antimoine sulfuré est exploité près du village de Nâdes; sa gangue est le quartz, et le minerai est assez riche. Le fer spathique n'est pas assez abondant pour être exploité; cependant il existe, à 2 lieues de Menat, près de Nâdes et non loin de la montagne de *la Bosse*, des restes de fouilles très-anciennes et très-considérables, qui ont été faites pour l'extraction de ce minerai. De Menat à Nâdes, le gneis est interrompu près du village de Servans, et ne se montre plus qu'à  $\frac{3}{4}$  de lieue de là, dans le département de l'Allier. Il est remplacé par un feldspath rose qui empâte des petites parties de chlorite et des grains de quartz arrondis et bien détachés, dont plusieurs affectent la forme d'un dodécaèdre triangulaire. Sur certains points, le feldspath passe à l'état de kaolin, toujours impur, en sorte que la roche change tout-à-fait d'aspect. Les variétés dures sont employées à bâtir dans le village de Servans. Ces diverses roches primitives ont formé par leur décomposition, près la montagne de la Bosse, un dépôt alluvial remarquable de terre argileuse un peu magnésifère, très-blanche et très-réfractaire contenant des débris très-fins des roches primitives qui l'entourent. L'épaisseur de ce dépôt est variable. — Ce que le bassin de Menat présente de plus remarquable à l'attention des géologues, c'est un dépôt très-puissant de lignite, qui a déjà été l'objet de plusieurs observations. Il ne repose pas immédiatement sur la roche primitive, mais sur un conglomérat formé par des fragmens de gneis et de micaschiste, quelquefois très-volumineux et qui sont liés par un ciment feldspathique imprégné d'oxide de fer. Vers l'O. du bassin, dans le ravin formé par le ruisseau qui partage le lignite en deux parties, sans en atteindre le fond, le conglomérat est recouvert par une légère couche de lignite; au-dessus d'elle, on retrouve un nouveau dépôt de fragmens de gneis qui sont liés entre eux par un ciment de lignite. — La grande formation de lignite se trouve au-dessus des couches alluviales formées par le ruisseau; on ignore son épaisseur près du bourg de Menat, où paraît être son plus fort dépôt. Un puits creusé à 60 pieds n'a pu en atteindre le fond, et le ruisseau qui traverse le bassin de l'O. à l'E. a son lit creusé dans la même substance et ne laisse voir la roche sur laquelle il repose qu'à ses deux extrémités. Partout le lignite est poli

par les eaux, sans en être sensiblement altéré. Tout ce dépôt est recouvert par une couche argileuse alluviale contenant beaucoup de cailloux roulés de gneis. La stratification du lignite est assez régulière; des couches en fond de bateau, comme les houilles, suivent toutes les inégalités du sol qu'elles recouvrent. Il est pas homogène dans toutes ses parties; on reconnaît facilement des dépôts successifs plus ou moins riches en matières végétales, et qui varient en couleur, en densité, en dureté, etc. On y trouve des boules de fer quadrisulfuré prismatique, et de petites étoiles cristallines de chaux sulfatée, qui sont posées à plat entre ses feuilletts. Il y a beaucoup de corps organisés, disposés en petits amas, tels que des poissons d'eau douce, qui paraissent appartenir à l'espèce désignée par M. Bronn sous le nom de *Cyprinus papyraceus*; ils sont tous couchés à plat, la bouche ouverte: ils se trouvent souvent au milieu du fer sulfuré blanc, alors en morceaux ovales et aplatis, auxquels ils ont servi de centre d'attraction. Il y a aussi un grand nombre de feuilles dont la plupart appartiennent à des arbres, parmi lesquels on distingue facilement le châtaignier, le tilleul, le tremble, plusieurs espèces de saules, et plus rarement on y remarque des feuilles qui se rapprochent de celles du *Liquidambar styraciflua* et du *Gossypium arboreum*. Quelques parties charbonnées paraissent être de petites branches d'arbres. Ces divers débris organiques semblent s'être déposés par petits amas dans toute l'étendue du bassin; mais il n'en est pas de même d'un fruit charbonné, arrondi, creux en dedans, à peu près de la grosseur de celui du charme, mais souvent déformé et aplati en différens sens, ce qui indiquerait qu'il a été macéré long-temps avant de se transformer en lignite. On le trouve en grande quantité dans le ravin du ruisseau, à l'O. de Menat, et dans la couche la plus inférieure du schiste, placée entre les deux couches alluviales du conglomérat. Il existe aussi dans le ciment qui lie les fragmens de ce dernier, et jusque dans les morceaux d'une roche qui est véritablement un gneis recomposé. — La nature de ces végétaux fossiles établit un rapport bien marqué entre ce lignite et le dépôt d'argile blanche feldspathique, situé près du château de Roche-Sauve, dans l'Ardèche, et que Faujas de Saint-Fond a fait connaître. — Sur certains points du bassin, le lignite a subi une altération particulière; il a brûlé et perdu

toutes ses parties ligneuses et bitumineuses, en prenant la couleur rouge du tripoli, mais en conservant sa structure. Les pyrites sont transformées en fer oxidé rouge. Ces altérations se remarquent sur deux points seulement, sur la rive gauche et sur la rive droite du ruisseau, et nullement au-dessous du niveau actuel de l'eau. Dans quelques endroits, la couche supérieure du lignite se trouve changée en charbon d'un brun noir, et de très-bonne qualité, de quelques pouces d'épaisseur seulement; dans d'autres, au contraire, les matières terreuses situées au-dessus, et même les dernières couches de ce lignite, ont été fondues et scorifiées et présentent des scories analogues à celles de la houillère de la Bouiche. Enfin, dans les endroits où il est exposé à l'air, le lignite se délite et forme une poussière rougeâtre semblable au tripoli.

Des faits rapportés dans son mémoire, M. Lecoq conclut l'origine du dépôt de Menat. Le bassin était un petit lac; les feuilles et les jeunes branches qui tombaient des forêts environnantes étaient entraînées par les pluies et les torrens, et venaient se rassembler dans ce bassin avec les détritns des roches feldspathiques décomposées. Ces diverses matières, qui couvraient les poissons qui mouraient naturellement, ne tardèrent pas à exhausser le fond du lac, et à former le dépôt qui existe actuellement, etc. Les caractères géognostiques du lignite de Menat indiquent une formation moderne, et plus moderne peut-être que celle des lignites ordinaires. Suivant M. Lecoq, on assignerait peut-être assez justement son âge en la considérant comme intermédiaire entre la formation des lignites et celle des tourbes. Quant à l'altération que le feu a fait éprouver à quelques parties du bassin, elle est nécessairement très-récente, et tout annonce que cet incendie n'a aucun rapport avec l'inflammation des volcans modernes déjà très-éloignés de cette localité.

J. G.

97. GÉOGNOSIE DES TERRAINS TERTIAIRES, ou Tableau des principaux animaux invertébrés des terrains marins tertiaires du midi de la France; par MARCEL DE SERRES, prof. de minéralogie à la Faculté des sciences de Montpellier. In8° de xciij et de 276 p. avec 6 pl. lithogr.; prix, 7 fr. 50 c. Montpellier et Paris, 1829; Pomathio-Durville.

Nous nous bornons aujourd'hui à annoncer la publication de cet intéressant ouvrage, sur lequel nous ne tarderons point à revenir pour en donner une analyse détaillée à nos lecteurs.

98. LETTRE adressée à M. de Férussac sur de NOUVELLES CAVERNES  
à OSSEMENS; par M. Marcel de SERRES.

Vous savez que j'ai cru reconnaître que la présence des ossemens dans les cavernes était soumise à de certaines conditions, dont l'absence était un indice presque certain de celle des restes d'animaux, qui, dans le cas contraire, y sont si nombreux, qu'ils y semblent comme entassés. Vous savez aussi que j'ai particulièrement insisté sur le nombre des ossemens ensevelis dans les cavernes de Bize, nombre qui y est tellement considérable, qu'il m'a paru que les débris des mammifères terrestres ne devaient pas y être bornés aux 3 cavités qui y ont été reconnues. Je l'ai d'autant plus présumé, que les fissures verticales et les fentes longitudinales ou les cavernes sont extrêmement fréquentes dans les montagnes secondaires qui bordent la vallée parcourue par la Cesse. Il m'a donc paru, que comme en remontant la Cesse au-dessus de Bize, le nombre de ces cavités devenait de plus en plus considérable, certaines d'entr'elles devaient réunir les conditions propres à offrir des ossemens, et que l'on pouvait avec toute espèce de fondement espérer d'y en découvrir.

M. Pitorre, jeune médecin plein de zèle pour les sciences naturelles, a bien voulu suivre ces indications, et ses recherches ont été couronnées du plus heureux succès. En effet, sur trente cavités longitudinales qu'il a découvertes dans les calcaires secondaires qui composent les montagnes qui bordent les deux rives de la Cesse, cinq de celles qu'il a explorées ont présenté un certain nombre d'ossemens. Ces ossemens se rapportent à des espèces jadis considérées comme *fossiles* et comme *anti-diluviennes*, dénominations qui ne sauraient plus convenir, puisqu'ici comme ailleurs, ils se montrent confondus dans les mêmes limons où l'on découvre des fragmens de poteries et par conséquent des objets de fabrication humaine.

Les espèces dominantes dans les nouvelles cavernes des environs de Fauzan (Hérault) sont les *Ursus spelæus* et *arctoides*; comme plusieurs naturalistes désirent, avant de se décider



sur la détermination des espèces, rencontrer des pièces osseuses entières, nous avons la satisfaction de leur apprendre, qu'à force de soins et de patience, M. Pitorre est parvenu à y découvrir un fémur entier d'*Ursus spelæus*. Ce fémur, dont la conservation est presque parfaite, a une longueur totale de 0<sup>m</sup> 468; sa largeur mesurée au milieu de son corps est de 0<sup>m</sup> 048, tandis que dans le bas, elle est de 0<sup>m</sup> 116, dimensions qui s'accordent parfaitement avec celles données au fémur de cette espèce par M. Cuvier. Cette pièce osseuse nous permettra de donner une description plus complète du fémur de l'*Ursus spelæus*, que n'avait pu le faire ce grand naturaliste, celui qu'il a fait figurer étant privé de sa tête.

Outre ce fémur, nous possédons une foule de pièces osseuses qui appartiennent aux deux espèces d'Ours que nous venons de signaler, et, parmi celles-ci, il en est des plus caractéristiques; tels sont, par exemple, des maxillaires munis de leurs dents. La plupart de ces ossemens, brisés, fracturés, offrent leurs angles émoussés, et leurs contours arrondis, quoiqu'en général ils ne paraissent pas avoir été amenés de loin, ni avoir subi un transport violent ni long-temps prolongé (1). Comme ceux des autres cavernes, ces ossemens conservent encore leur propre nature; ils ne sont point pétrifiés, quoique leur solidité soit plus considérable que celle des os ensevelis dans les cavernes de Bize et de Lunel-Vieil.

On les voit ensevelis dans des limons rougeâtres plus ou moins chargés de cailloux roulés ou de roches fragmentaires. Ces cailloux roulés ou ces roches fragmentaires ont assez généralement un petit volume. Les limons rougeâtres au milieu desquels ils sont disséminés, prennent parfois une teinte noirâtre ou grisâtre, nuance due à la décomposition d'une plus grande quantité de substance animale; aussi les limons sont-ils noirâtres ou grisâtres dans les lieux où les ossemens se montrent comme

(1) Le fémur dont nous avons parlé est le seul os entier que nous ayons découvert jusqu'à présent dans les différentes cavernes de Fauzan. Nous sommes également parvenus à raccorder différens fragmens d'un atlas, de manière qu'il semble entier depuis cette restauration. Les cassures que présentent ces ossemens sont anciennes; et vous savez que nous avons fait connaître les caractères à l'aide desquels l'on peut distinguer ces sortes de cassures des cassures récentes.

accumulés. Cette circonstance n'empêche pas que la plupart des ossemens ensevelis dans ces cavernes y aient été introduits, déjà séparés des squelettes auxquels ils avaient appartenu; du moins, ces ossemens se montrent-ils couverts de fissures et plus ou moins profondément fendillés comme les os enterrés dans les cavernes de Bize, d'Argon et de Lunel-Vieil. Un glaciis stalagmitique recouvre parfois le limon à ossemens, et quoiqu'on ne l'observe point dans toutes les cavernes, il est possible que cela tienne à ce que certaines de nos cavités ont été fouillées à différentes reprises, plusieurs ayant servi de bergerie.

Nos nouvelles cavernes à ossemens, toutes situées dans le département de l'Hérault, des deux côtés des rives de la Cesse en remontant cette rivière vers le hameau de Fauzan, lequel se trouve à un quart de lieue au nord de Cesseras, ont cela de particulier, d'être pour ainsi dire réunies dans la même vallée. Elles sont en effet extrêmement rapprochées les unes des autres, soit celles situées sur la rive droite de la Cesse, soit celles de la rive gauche. Les unes et les autres sont moins éloignées des hautes montagnes que celles de Bize; il paraît également qu'il existait jadis dans leur voisinage d'assez grandes forêts. Ces circonstances ne sont pas inutiles à rappeler, puisqu'il se pourrait bien que les espèces ensevelies dans les cavernes fussent déjà à l'époque où elles y ont été entraînées, distribuées de la même manière qu'elles le sont actuellement; du moins ces espèces semblent assez en rapport avec le genre de stations auquel elles paraissent restreintes depuis l'existence de l'homme. En effet, les débris des grandes espèces d'Ours sont plus nombreux et plus essentiellement dominans, relativement aux autres mammifères terrestres, dans les cavernes des contrées septentrionales ou montagneuses, que dans celles rapprochées des plaines, ou qui, dans nos contrées méridionales, se trouvent dans les expositions les plus sèches et les plus brûlantes.

Les nouvelles cavernes à ossemens que M. Pitorre vient de découvrir sont donc comme réunies au pied de la chaîne calcaire qui précède en quelque sorte les montagnes primitives des environs de St.-Pons. Ces cavernes, situées dans une vallée sauvage, comme au centre des bois qui jadis ont constitué probablement de grandes forêts, sont principalement caractérisées

par des Ours de la plus grande et de la plus forte stature. Ces Ours se rapportent aux *Ursus spelæus* et *arctoides*, que l'on a principalement signalés dans les cavernes. Des Cerfs, animaux qui fréquentent également les mêmes genres de stations, et qui indiquent la même disposition du sol, sont mêlés et confondus avec leurs débris. Les uns et les autres sont associés à des Rongeurs du genre Lapin, à différentes espèces d'Oiseaux, et enfin à des Reptiles du genre Tortue. Mais avec toutes ces espèces diverses l'on ne découvre plus cette immense quantité de Chevaux dont les débris composent la plus grande partie de la population entraînée dans les cavernes de Bize; et cependant nos nouvelles cavernes à ossemens ne sont qu'à quelques lieues de ces dernières. Cette circonstance tiendrait-elle à ce que déjà les Chevaux occupaient en maîtres les vastes marais et la plaine des environs de Narbonne, tandis que les Ours, comme ils le feraient probablement aujourd'hui, s'ils y existaient encore, fréquentaient les forêts et les bois situés vers le nord, et à une plus grande distance de la Méditerranée? Quoiqu'il en soit, la population ensevelie dans les cavernes de Fauzan n'est pas la même que celle dont les cavernes de Bize recèlent tant de traces. Le nombre des animaux qui ont été entraînés dans les premières est aussi moins considérable que dans les dernières, surtout relativement au nombre de leurs individus; le limon à ossemens des cavernes de Bize, n'est en effet le plus souvent qu'une sorte de pâte osseuse. Il en existe cependant bien assez dans les cavités souterraines de Fauzan, pour y reconnaître que les mammifères terrestres y ont été transportés dans les âges les plus différens, les uns présentant les dents presque complètement usées, les autres offrant de nombreuses épiphyses, ou leurs dents point encore sorties de leurs alvéoles.

Parmi les 5 cavernes où M. Pitorre a reconnu des ossemens, trois sont situées sur la rive droite de la Cesse, et deux sur la rive gauche. Les premières sont les seules qui, par leur aspect imposant, leur grandeur et leur importance, aient reçu des noms particuliers, et aient attiré l'attention des naturalistes. La première que nous signalerons, connue dans le pays sous le nom de la *Baume d'Aldenne*, et désignée par Gensanne sous celui de la *Baume de la Coquille*, avait frappé ce naturaliste à raison des poteries qu'il avait observées dans le limon qui en

recouvre le sol (1). Mais comme à l'époque où Gensanne visita ces souterrains, on ne s'occupait pas encore des ossemens qui s'y trouvent, il n'en fit aucune mention, quoiqu'il dût en découvrir, puisqu'il fouilla assez le limon pour y remarquer des poteries.

La seconde de ces cavités a été nommée *Baume rouge*, à raison des fragmens de marnes argileuses rougeâtres qui s'y trouvent disséminées dans le limon et qui, par la vivacité de leurs nuances, n'ont pas peu contribué à donner au limon de cette caverne, leur couleur intense. Celle-ci est assez considérable; il en est de même de la *Baume de Marcouire*, qui a long-temps servi de bergerie et où les troupeaux du domaine de ce nom se réfugient encore dans les orages et la mauvaise saison.

Quant aux deux cavités situées sur la rive gauche de la Cesse où des ossemens ont été également découverts, elles n'ont point reçu de noms particuliers; aussi, lorsque nous les décrirons avec les détails qu'elles exigent, serons-nous obligés de leur en donner, ainsi qu'à celles que nous n'avons point encore visitées, afin de rendre nos observations plus claires et plus faciles à saisir.

En résumé, les cavernes de la vallée de Fauzan, dont le nombre est réellement remarquable, sont, du moins certaines, en partie remplies d'ossemens de Mammifères terrestres, de Reptiles et d'Oiseaux, lesquels ossemens sont accompagnés de poteries assez diversifiées. Quelques-unes de ces poteries paraissent formées avec des marnes argileuses qui n'ont pas été lavées; ces poteries n'ont pas été cuites, mais bien séchées au soleil ou au feu. D'autres, au contraire, dont l'épaisseur est moindre, semblent avoir été fabriquées avec plus de soin. Ainsi, à Fauzan, comme à Bize, Pondres et Souvignargues, des espèces considérées jusqu'à présent comme anté-diluviennes sont ensevelies dans les mêmes limons où existent des objets de fabrication humaine, objets qui nous font espérer d'y rencontrer également des ossemens de notre espèce.

Les faits dont nous avons l'honneur de vous entretenir confirment donc pleinement ce que nous avons avancé relativement à la nouveauté du phénomène de remplissage des cavernes à ossemens; phénomène qui semble avoir été postérieur, nous

(1) Dans le langage du pays, *baume* signifie grotte ou caverne.

seulement à l'existence de l'homme , mais encore à l'invention des arts ; car , outre les poteries , vous savez que l'on découvre dans nos souterrains des ossemens d'espèces supposées perdues, travaillés antérieurement à leur ensevelissement par la main des hommes. Montpellier , 5 novembre 1829.

99. MÉMOIRE GÉOGNOSTIQUE SUR UNE PARTIE DES ENVIRONS D'AIX , Bouches-du-Rhône , avec une carte et des coupes ; par M. ROZET. (*Annal. des Scienc. natur.* ; février 1829. )

Les observations consignées dans ce Mémoire me sont communes avec M. Chansaud d'Aix. On comprendra plus bas pourquoi j'en rends compte moi-même.

Les groupes géognostiques qui constituent la montagne de Ste.-Victoire et celles qui s'y rattachent, ont déjà été étudiés et décrits par plusieurs observateurs : l'auteur de la Statistique du département des Bouches-du-Rhône les a classés d'après son système ; mais des observations, continuées pendant deux mois, nous ont portés à admettre une classification différente de toutes celles qui ont été proposées jusqu'à présent.

Je décris les différens groupes de roches en commençant par celui que je regarde comme le plus ancien.

1<sup>o</sup> Dans le fond des vallées, et particulièrement dans celle du ruisseau des Infernets, se montre un calcaire compacte ou sublamellaire, d'une couleur jaune de paille, brune ou rougeâtre, contenant près d'un quart de carbonate de magnésie ; vers le haut il passe à une brèche calcaréo-magnésienne.

2<sup>o</sup> La brèche passe insensiblement à une autre dont le ciment est rouge , et dont les fragmens appartiennent au calcaire inférieur. Cette dernière est bien stratifiée, et les strates sont séparés les uns des autres par un grès rouge souvent bigarré, identique avec le ciment de la brèche. Bientôt le grès augmente, et la brèche ne se trouve plus qu'en strates subordonnés. Cette seconde partie contient des couches de dolomie blanche et beaucoup de calcaire globulaire.

Dans ces deux premiers groupes je n'ai pas reconnu une seule trace de restes organiques.

3<sup>o</sup> Le long du ruisseau des Infernets et à l'escarpement de Sainte-Victoire , le grès est recouvert en stratification con-

cordante par un calcaire compacte d'un gris noirâtre et parfaitement stratifié. Ce calcaire est très-pauvre en restes organiques, je n'y ai trouvé qu'un fragment d'une grande bivalve.

Ce groupe acquiert une puissance de 30<sup>m</sup> ou 40<sup>m</sup>; un grès tertiaire, qui le recouvre, en stratification transgressive, empêche souvent de saisir ses rapports avec les autres; mais près du moulin de Saint-Marc de Jaume-Garde, on voit clairement qu'il est recouvert par le calcaire à gryphées.

4° Ce calcaire à gryphées qui s'étend de l'est à l'ouest, depuis le bassin d'Aix jusqu'à Vauvenargues, renferme en abondance le *Gryphæa Cymbium*, avec des *Bélemnites*, des *Peignes*, des *Térébratules*, etc., qui appartiennent au lias. A la partie supérieure du groupe, il existe une puissante assise de marnes schisteuses remplies d'une petite *Possidonia*, qui paraît caractéristique des marnes du lias, et tout l'ensemble de la formation ressemble complètement au lias.

5° Les marnes schisteuses occupent la vallée de Vauvenargues, dont le flanc nord est formé par un calcaire compacte grisâtre qui recouvre ces marnes à stratification concordante. Au point de contact entre les marnes et le calcaire, il existe une marne jaune avec beaucoup de fer hydraté, et qui renferme les fossiles de l'oolite ferrugineuse. Le calcaire compacte prend un développement considérable; des portions de certaines strates sont entièrement spathiques.

6° Dans la vallée des Baoumes, le calcaire précédent alterne avec des marnes schisteuses, d'une couleur grise et café au lait, qui prennent bientôt un développement assez considérable. Vers la partie moyenne, ces mêmes marnes alternent avec un calcaire compacte à cassure conchoïde, et rempli, comme elles, de concrétions oviformes. Les strates calcaires augmentent peu à peu d'épaisseur, deviennent régulaires, et bientôt on a une masse calcaire très-bien stratifiée, en couches très-épaisses, et entre lesquelles il n'y a plus de marne interposée.

On trouve dans ce groupe une grande *Ammonite*, des *Venus* et de très-petites *Térébratules*.

Le long du ruisseau de Carangues, le calcaire régulier est recouvert par un autre que M. Chansaud nomme *calcaire de Merargues* (nom d'un village voisin). Ce dernier est compacte, à cassure inégale, il se présente en bancs qui ont jusqu'à trois

mètres d'épaisseur , et entre lesquels il existe une quantité considérable d'oxide de fer en rognons. Cette substance établit une différence tranchée avec le calcaire tégulaire. On trouve ici des *Rostellaires*, des *Ammonites*, des *Planulites*, de grands *Peignes* , des *Térébratules* et des *Nautilus*.

Ce groupe acquiert une puissance qui dépasse 600 m.; il s'enfonce dans les alluvions de la Durance.

7° Le calcaire n° 3, avons-nous dit plus haut , est recouvert par un grès tertiaire , qui empêche souvent de voir ses rapports avec les autres roches. Ce grès occupe tout le plateau nommé *Couêlc des Paoures* , et plusieurs autres , plus petits , dans la vallée de Vauvenargues. Il recouvre en stratification transgressive les groupes 2, 3 et 4, qui s'élèvent à un niveau moindre que le groupe n° 5; c'est avec ce grès que toute la ville d'Aix est bâtie. Il est surtout remarquable par la réunion des coquilles marines et terrestres qu'il renferme. Dans le bas ce sont de grandes huîtres qui ont vécu sur place; ensuite on remarque une infinité de débris de coquilles marines, Bucardes, Peignes, etc, avec une grande quantité d'Hélix et de Cyclostomes parfaitement conservés. Ce grès forme une masse dans laquelle il n'existe point de stratification régulière. Il s'élève à 4000 m. au-dessus du niveau de la mer.

8° Un fait remarquable, c'est qu'au sud de la vallée du Tholonet, le lias, et toutes les formations plus nouvelles qui existent dans la partie du nord, ne se sont pas développés. Ici le grès rouge est recouvert par un calcaire très-semblable au n° 3, et qui, à l'entrée du bassin d'Aix, supporte des marnes rougeâtres avec gypse fibreux, dans lesquelles il existe une grande quantité de Linnées et de Planorbes. Plusieurs observateurs ont confondu ces marnes avec le groupe n° 2, et c'est ce qui leur a fait dire que ce dernier était tertiaire.

Dans les conclusions , placées à la fin de mon Mémoire , je rapporte ce groupe n° 1 au *zechstein* , le n° 2 au *redmarle* , grès bigarré, le n° 3 au *muschelkalk* , le n° 4 au *lias* , le n° 5 à la *grande oolite* ; et M. Chansaud croit voir dans les marnes supérieures à ce dernier le *calcaire tégulaire* et celui de *Mérvargues*, le *Bradford clay*, le *forest marble* et le *cornbrash* des géognostes anglais.

Quant au grès tertiaire il est plus nouveau que le calcaire

d'eau douce supérieur du bassin d'Aix, parce qu'il se trouve déposé horizontalement sur le lias, tandis que le calcaire d'eau douce est souvent en stratification à peu près concordante avec lui et avec le calcaire de la formation oolitique.

Mon travail, présenté à l'Académie en avril 1827, est resté entre les mains des commissaires nommés pour l'examiner, jusqu'en décembre 1828. Dans cet intervalle, M. Delcros, que j'ai mené une seule fois sur les lieux, avec MM. Chansaud, Guérin et de Solier, avocats à la cour royale d'Aix, pour leur montrer le bel escarpement du ruisseau des Infernets, où on voit très-clairement la succession des groupes n<sup>o</sup> 1, 2, 3, et ce dernier recouvert par le grès à Helix, M. Delcros, dis-je, crut devoir faire insérer son opinion particulière sur ces formations dans le tome 15<sup>e</sup> des Mémoires du Muséum d'histoire naturelle. Là, M. Delcros parle comme s'il avait fait lui-même toutes les observations, tandis qu'il n'a vu qu'un seul point; et dans la coupe qui accompagne son travail, il a mis dans l'escarpement des Infernets le lias sur le calcaire n<sup>o</sup> 3, ce qui est inexact: la superposition des deux roches ne s'observe qu'à une demi-lieue de là, près du moulin de Saint-Marc de Jaume Garde. Dans son résumé, il expose avec réserve une opinion qui ne diffère et ne peut point différer de la mienne; car je lui avais communiqué l'ensemble des observations que j'ai faites sur un grand nombre de points.

M. Élie de Beaumont dit que je me trompe sur les positions que j'assigne aux groupes 1, 2 et 3 dans la série géognostique; il les regarde comme tertiaires, et pense qu'il existe une grande faille dans laquelle se fait le contact de ces formations avec celle du lias.

En 1828, M. Cordier visita les lieux, il n'observa pas la superposition du lias au calcaire n<sup>o</sup> 3, et il pense que le grès rouge, avec brèches et dolomies, ne peut pas être rapporté à l'époque du grès bigarré; mais il le considère comme une formation très-particulière placée au-dessous de la grande oolite.

M. Delcros n'est point retourné en Provence depuis l'époque où nous y étions ensemble; mais il a vu plusieurs fois M. Cordier, dans le courant de cette année 1829, et le 15 septembre dernier, il a écrit au *Bulletin* pour réclamer contre l'extrait de son travail inséré dans le cahier de janvier 1829. Dans cette



réclamation il se plaint que l'auteur de l'extrait le fait parler très-positivement, tandis qu'il ne s'est exprimé qu'avec doute. Il dit entre autres : M. Rozet prétend *que mes idées ne diffèrent pas des siennes*. « Il y a cependant entre elles une différence « qui, en géognosie, a une valeur fort grande; lui affirme, rap-  
 « porte, croit; moi, je doute, je présume. Lorsque je fus sur  
 « les lieux avec lui et M. Chansaud, je crus voir les mêmes  
 « faits de superposition que lui voyait clairement. Et il ajoute  
 « plus bas : Depuis lors plusieurs géologues célèbres ont visité  
 « ce terrain du Tholonet. Je ne connais que bien imparfaite-  
 « ment leur opinion, cependant je crois avoir saisi l'ensemble  
 « de leurs idées en disant que le terrain du Tholonet est adossé  
 « au calcaire sous lequel j'avais présumé qu'il passait; que ces  
 « brèches, ce macigno, ces marnes rouges bigarrées, sont  
 « moins anciens que la période liassique, et très-vraisemblable-  
 « ment de beaucoup inférieures à la période crayeuse; que  
 « rien n'indique et ne peut justifier leur prétendu parallélisme  
 « à l'argile plastique de la craie, idée qui ne peut se soutenir. »

Quant à moi, je persiste dans mes conclusions jusqu'à ce que l'on m'ait démontré le contraire, ou que j'aie pu faire de nouvelles observations sur les lieux mêmes, qui infirment les premières.

R. . . T.

100. GEBIRGS PROFIL, etc.—Profil de la chaîne méridionale du Jura, de Soleure à Welschenrohr; par le prof. HUGGY, de Soleure. Une feuille lithogr. Soleure.

Dans ce joli profil réduit à  $\frac{1}{10000}$  de la grandeur naturelle; on donne une idée fort juste de la structure de cette partie du Jura. L'on y voit ressortir au pied du Balmalpen le muschelkalk, avec un amas cunéiforme gypseux, sur les côtés duquel le calcaire magnésien devient poreux et cellulaire. Ce dépôt se perd sous le Rothe, et reparait à 1 heure de là, et contient de la célestine. Des deux côtés de cette pointe ressortante vient le lias avec ses marnes, du calcaire passant à l'oolite, des oolites en partie ferrifères, et du grès. Du calcaire compacte, stratifié inférieurement et massif supérieurement, se place sur les assises précédentes et forme le Balmfluh, au pied duquel est un vallon qui sépare le Jura d'une petite crête de molasse impressionnée, tandis que plus loin, ressort au-dessous, à l'Ermitage,

le même calcaire jurassique massif, surmonté, vers Soleure, de calcaire à crocodiles et tortues. Le calcaire massif se retrouve au-dessus du lias et des oolites à l'ouest de Welschenrohr. Des numéros indiquent la place des différentes roches, et correspondent avec les échantillons du Musée de Soleure. M. Huggy promet encore d'autres profils semblables. A. B.

101. GEGNOSTISCHES GEMAEDELDE VON DEUTSCHLAND, etc.—Tableau géognostique de l'Allemagne, mis en rapport avec la géologie des états voisins; par AMI BOUÉ, et publié par C. C. de LEONHARD. Gr. in-8° de 623 p., avec 8 planches lithogr. Francfort 1829; Hermann.

L'auteur nous apprend, dans un avant-propos daté de 1827, que ce gros volume est une compilation revue et augmentée des différens mémoires dont nous avons rendu compte dans le *Bullet.* 1823, Vol. I, p. 219; 1824, I, 15, II, 93 et 189, VIII, 104 et 205; 1826, IX, 5; 1827, X, 44; 1828, V. XIV, 6, 275 et 277, et auxquels il ajoute ses nouvelles observations et celles des autres.

L'éditeur déplore plus loin, que ce travail, achevé à la fin de 1826, n'ait pu voir le jour, par différentes causes imprévues, qu'en 1829; ce retard doit faire excuser une trentaine de pages de corrections et de nouvelles remarques, et l'auteur a cru utile d'ajouter une table complète des lieux cités, afin que cet ouvrage pût être consulté facilement en voyage et dans le cabinet. Laissant de côté ce qui est connu, et regrettant aussi les inconvéniens signalés de ce livre, nous allons rendre compte de la grande masse de nouvelles observations. Cet ouvrage, calqué sur le mémoire publié en 1822 dans le *Journal de physique*, commence par la préface connue, où l'auteur a ajouté une définition des travaux séparés, qui doivent faire l'objet des recherches des géologues voyageurs ou stationnaires, et plus loin une assez longue énumération des collections géologiques et paléonthologiques les plus connues, soit chez des particuliers, soit dans des musées. Ce catalogue, augmenté de notes de l'éditeur, complète celui de M. Keferstein (Voyez 1828, Vol. XIV, 301) et contient plus de détails sur chaque collection que ce dernier; mais sa place est mal choisie et il aurait dû former un appendice à la fin du livre. Les collections de fossiles sont

séparées des collections de roches, et ces indications pourront être utiles au naturaliste voyageur. Cet ouvrage est divisé en 18 chapitres. Le premier comprend les *schistes cristallins* ou primitifs. A l'article sur ce sujet dans le Journal de physique, l'auteur a réuni ce qu'il a dit ailleurs sur le sol primitif de la Bavière ( Voy. Bull. 1824, III, 205 ), une notice sur les gypses primaires existant au pied, au milieu et au haut des montagnes de la Suisse et de la Savoie ( p. 557 ), une description générale du leptinite de serpentine et siénite de la basse Autriche, et son mémoire sur les serpentines ( Voy. Bull. 1828, Vol. XIV, 6 ).

Dans le second chapitre, intitulé *sol intermédiaire*, l'on trouve des additions sur le calcaire à trilobites des différens états de l'Europe, sur le Schaalstein, sur l'existence du grès pourpré et du calcaire carbonifère en France et en Allemagne, savoir : dans la Manche, le Calvados, l'Eifel, la Westphalie, le Harz, et peut-être même en Silésie et en Bohême. Ce chapitre se termine par une nouvelle description des deux bandes calcaires, qui bordent les Alpes. L'auteur commence par l'énumération des localités du calcaire à fer spathique et des grès ou agglomérats rouges qui supportent des deux côtés des Alpes la grande masse calcaire. Il tâche de limiter les deux bandes calcaires, et y distingue des assises grenues ou des dolomies, des assises compactes, en partie fendillées et alors magnésifères, et des marnes. Il leur subordonne des grès marneux, des calcaires marneux, des rauchwackes, des calcaires oolitiques, des amas gypseux ou d'argile gypsifère et salifère, quelques masses trappéennes ou serpentineuses, et des nids ou réseaux de mercure, de calamine, de galène, etc. Il consacre un article à chacune de ces divisions. Il est à regretter qu'il ne donne pas toujours la détermination exacte des espèces de fossiles cités dans le calcaire compacte, et les grès marneux. Dans une note, il avertit que quelques-uns de ces fossiles, tels que les Cyclolites, les Dentaies (p. 77) et les pétrifications de Gosau, de Gams, de Hieflau et de Landl, appartiennent, non au calcaire alpin, mais au grès secondaire récent placé sur ce dépôt. Sous l'article des serpentines se trouve une intéressante description d'un amas droit au milieu du calcaire des Alpes de Willendorf en Autriche. Plus loin, l'on trouve des détails sur les gypses de Fitou placés à côté des Ophites et sous un calcaire compacte, qu'il croit intermédiaire. Cet épisode

est placé là à propos de la discussion sur la formation du gypse par des vapeurs acides ou des solfatares sous-marines. Parmi les dépôts métallifères, l'on remarque une description d'Idria. Le grès rouge y supporte des calcaires en partie fendillés, sur lesquels viennent des assises de calcaire foncé, bréchiforme, alternant avec 3 couches de calcaire marneux ou argileux à cinnabre et mercure natif, et plus haut il décrit des grès impressionnés, des marnes, des calcaires compactes en partie coquiller et en partie oolitiques, et des brèches calcaires. Il y nie absolument l'existence du terrain houiller, et rapporte l'opinion curieuse de M. Riepl sur les surfaces polies observées dans la mine et provenant, suivant lui, d'une friction occasionée par des glissements ou des ébranlemens. Ces surfaces sont fréquentes dans les calcaires fendillés des Alpes. Une longue discussion sur le classement du calcaire alpin termine ce chapitre, il y résume toutes les opinions, et il paraîtrait assez disposé à le placer plutôt dans le calcaire jurassique que dans le sol intermédiaire, s'il n'y avait du sel, des métaux et certains fossiles intermédiaires de Suède et de l'Eifel, tels que deux espèces d'Orthocératites, un Fungite, etc. Nous ne regardons pas ces raisons comme péremptoires, et l'auteur lui-même reconnaît, dans une note additionnelle (p. 576), la possibilité que le terrain calcaire des Alpes ne soit composé que de calcaire jurassique en grande partie supérieur, de grès vert et de craie. Dans le 3<sup>e</sup> chapitre, sur les *formations massives anciennes*, l'on remarque, à l'article des siénites, une notice sur la position de ces roches au milieu du calcaire intermédiaire et du schiste du Bannat. Un plan du district de Saszka fait bien ressortir leur gisement en espèce de filons, le changement du calcaire compacte en calcaire grenu, et les amas grenatifères et métallifères placés entre la siénite et le calcaire. L'article du granite se termine par une discussion sur la manière de juger l'âge relatif des granites, et par le granite secondaire de Baveno, placé à côté de celui de l'île de Mull, de Sky et de Christiania. Le 4<sup>e</sup> chapitre, intitulé *filons*, a reçu quelques additions portant sur la formation de ces fentes, sur la différente acception donnée à ce terme par le géologue et le mineur, sur les fossiles et les cailloux cités dans les filons, sur l'enchassement mutuel des minéraux et des minerais dans les filons, sur les cristallisations pseudomorphes et les vacuoles, sur les rapports de voi-

sinage des filons avec les roches massives, sur l'explication de la richesse des filons suivant les profondeurs, sur les rapports de distribution entre les filons et les roches ignées, sur le groupement géographique des différens minerais, etc. L'auteur nie l'existence dans les filons de fossiles étrangers aux roches traversées par ces fentes, et donne un plan des filons des Schemnitz. Dans le 5<sup>e</sup> chapitre, les *porphyres*, l'on remarque surtout des détails nouveaux sur ceux de Hongrie et du nord-ouest et sud-est de la Transylvanie, savoir, sur Kapnik, Nagyag, Vorospatak, etc. (p. 149 et 176). L'auteur a ajouté 8 figures pour faire mieux saisir la description des environs de Planitz en Saxe, de Lichtenberg dans le Palatinat, des filons du Trebischtal et de Oederan, etc. Le chap. 6, le *premier grès secondaire*, contient des additions sur son classement, sur le terrain houiller de la Moravie, de la Bohême et du Palatinat du Rhin, sur ses fossiles, sur sa position en stratification conforme ou transgressive, et sur le grès rouge secondaire. Le chapitre 7, *zechstein*, a été augmenté des observations faites en Westphalie, dans le Calvados, le centre de la France et le Vicentin. On y discute la formation du schiste cuprifère et la place du calcaire métallifère de Tarnowitz, etc. L'auteur place ce dernier dans le muschelkalk (p. VII). Le chap. 8, sur le *grès bigarré*, a été enrichi des observations nouvelles sur le grès vosgien, sur ses fossiles, sur la théorie de M. de Buch relativement au gypse, sur le dépôt salifère du Wurtemberg, etc. Dans le chapitre suivant, le *muschelkalk*, l'on trouve les nouvelles localités de ce calcaire dans le Vicentin, la France et le Jura suisse (p. 566), une exposition complète des causes qui l'avaient fait confondre si long-temps avec le zechstein dans le Wurtemberg et le Wurzburg, et une récapitulation revue des fossiles, dont on a rejeté enfin dans le lias les gryphées arquées et l'Ornitholite de Blumenbach. L'auteur soutient néanmoins y avoir vu des Bélemnites en Thuringe, et il annonce même avoir reçu de M. Schubler les corps ressemblant aux Nummulites, que M. Alberti y a découverts en Wurtemberg.

Une description de la dolomie particulière au keuper du Cobourg et reconnue en Wurtemberg et surtout en Lorraine, fait passer le lecteur au *keuper*, qui occupe le chapitre dix. L'auteur fait l'histoire de la découverte de cette formation,

et passe en revue les données les plus positives que nous en ayons. Après avoir cité des points non contestés de superposition sur le muschelkalk, il parle successivement de la Westphalie, de la Thuringe, du Wurtemberg et de la Lorraine. Il aurait pu y ajouter le pied des Pyrénées. Ce chapitre se termine par la description des arkoses de M. de Bonnard, et d'un massif de grès blanc, qui couronne le keuper dans plusieurs points de la Lorraine, du Luxembourg, de la Westphalie et du sud-ouest de l'Allemagne. Il paraît que dans le dernier pays au moins, ce grès n'est autre chose qu'un développement très-grand du grès du lias, puisqu'il n'est recouvert que par les marnes à gryphée géante (Schl.), et que le lias à gryphée arquée n'y existe pas. Le lias et son grès occupent le chapitre 11, où l'on trouve une partie d'un ancien mémoire (Voy. Bull. 1824, III, 205). Il commence par le Wurtemberg, il passe ensuite à la Bavière, au pays de Cobourg et à la Westphalie, et il met à profit divers ouvrages. Le douzième chapitre, intitulé *formation secondaire arenacée et calcaire inférieur du sud-est de l'Europe*, est tout nouveau, à l'exception de la fin où sont décrits des lambeaux de grès vert alpin (p. 282 à 285) (Voy. Bullet. 1824, III, 104). Il place cette formation carpatho-apennine entre les calcaires intermédiaires et jurassiques, et il croit voir ce fait en Toscane, en Ligurie et en Autriche; mais comme ce dépôt recouvre le calcaire alpin sur le pied nord des Alpes allemandes et suisses, si l'auteur reconnaît dans ce dernier des sous-divisions jurassiques, le terrain en question ne pourra plus être mis en parallèle qu'avec le grès vert et des massifs jurassiques tout-à-fait supérieurs. Or, il donne des exemples évidens d'alternats de calcaire à nummulites et compactes avec les grès apennins dans l'Istrie et la Dalmatie. Il décrit successivement les parties de cette formation, savoir, les grès marneux, les marnes, en partie à fucoïdes, les calcaires compactes, les brèches, les marnes gypseuses et salifères, les houilles et les lignites, le silex et les serpentines. Nous nous contentons d'observer qu'il paraît, dans les notes additionnelles, enclin à rejeter le sel, le gypse et le soufre dans le sol tertiaire supérieur, et qu'il donne des coupes des serpentines de Cravignola et de Monte-Ferrato. Cette espèce de monographie d'un terrain encore peu connu se termine par un coup-d'œil sur son étendue géographique le long des Alpes, en Italie, en Hongrie, en Gallicie et en Transylva-

nie. Dans le chapitre 13, le *calcaire jurassique*, l'auteur passe successivement en revue, d'une manière générale, les sous-divisions jurassiques en Angleterre, en France, dans le Jura, dans le sud-ouest de l'Allemagne, dans le nord de cet empire, dans la vallée du Rhin, en Basse-Autriche et Moravie, en Hongrie, dans les Alpes septentrionales et méridionales, en Carniole, en Istrie et Dalmatie, en Grèce, dans les Apennins, le Comtat de Nice, la Provence, le Languedoc et les Pyrénées. Il ne croit pas que la chaîne du Jura contienne des dépôts jurassiques plus récents que le *Corolrag*, et l'Alp du Wurtemberg et de la Bavière des roches plus modernes qu'environ le *Stonesfieldslate*. Les marnes à minerai de fer en grains appartiendraient déjà au grès ferrugineux et ne contiendraient des os de quadrupèdes que dans les endroits où elles auraient été remaniées. Sa description du Jura allemand et autrichien est connue (*Voy. Bullet.*; 1824, III, 205). Au milieu de la Hongrie il distingue trois calcaires, savoir : une dolomie, un calcaire fendillé, un calcaire compacte coquiller et un calcaire à Nummulites. Sa description du calcaire compacte et à Nummulites de l'Istrie, et de ses lits de grès, de houille, de pyrite et de poix, est toute nouvelle, et les autres notices paraissent aussi la plupart le produit de ses voyages. Le chapitre 14, le *grès vert*, est consacré uniquement à l'Allemagne. L'auteur, après la description des roches, donne autant que possible l'étendue géographique de cette formation. Il suit le même plan dans le chapitre suivant, la *craie*; mais, outre l'Allemagne, il y parle de la craie de Hongrie, du grès vert et de la craie des Alpes méridionales, et il termine par son article connu (*Voyez Bullet.* 1824, III, 104), concernant les mêmes dépôts sur le revers nord de la même chaîne. Il a peu parlé de la craie grossière de la Gallicie et de la Podolie. Le chapitre 16 traite du *sol tertiaire* et se divise en 5 parties. La description du *bassin septentrional de l'Allemagne* a reçu de nombreuses additions portant sur les lignites, le calcaire tertiaire, etc. Il montre la difficulté de classer les lignites, et n'en trouve que fort peu qu'on puisse placer sous le calcaire grossier parisien. Cet article se termine par une hypothèse sur l'origine des dépôts de ce bassin. Une semblable théorie est aussi proposée après la description des *bassins de Bohême et du Rhin*. Dans ce dernier il donne une liste des fossiles connus du calcaire tertiaire, probablement

supérieur; il ajoute un article sur le sol arenacé tertiaire supérieur de ce bassin, qui comprend des molasses, des argiles en partie coquillères et même des sables à lignites. Le bassin *suisse et bavaois* est devenu l'objet d'un article tout nouveau. Après avoir limité ce bassin (entre Chambéry en Savoie et Amstetten en Autriche), il discute pourquoi les dépôts tertiaires se prolongent dans les vallées jurassiques et manquent dans celles des Alpes. Il divise le bassin *bavaois autrichien* en deux régions, l'une septentrionale, l'autre méridionale. Il décrit successivement dans cette dernière les molasses avec leurs agglomérats, leurs argiles, leurs marnes en partie coquillères et leurs grès coquillers supérieurs (dans la partie orientale du bassin), des amas de tuf calcaire d'eau douce et les alluvions anciennes et modernes. Il subordonne OEningen aux assises tout-à-fait supérieures de la molasse, et parle au long des lignites qui existent à différens étages. Dans la région septentrionale il trouve surtout des sables, des grès quarzeux, quelquefois à ciment spathique (Wallsee), ou rarement coquiller (Ortenburg), des agglomérats très-quarzeux, des marnes et des lignites, en un mot le sol tertiaire supérieur. Il décrit ensuite les calcaires d'eau douce d'Ulm, etc. (Voy. *Bullet.* 1824, II, 93), et les alluvions, et il termine par une comparaison de ce bassin avec celui de la Suisse. Ce dernier est identique avec la partie sud de la Bavière. Le bassin *autrichien et hongrois* est séparé du précédent par le petit bassin de Saint-Polten, dont la partie sud-est occupée par des sables tertiaires supérieurs à lignite et à coquilles, tandis que dans la portion nord on remarque en outre des masses d'agglomérats et de calcaire à coraux et à nummulites, et l'argile subapennine inférieure à toutes les roches précédentes. Les marnes alluviales ossifères y abondent. La description du bassin d'Autriche et de Hongrie a reçu de nombreuses additions portant surtout sur la Hongrie, la molasse, les sables et les roches coquillères de la Transylvanie, de la Croatie et de la Styrie, etc. Il y divise le sol tertiaire en sept dépôts, qu'on peut réduire à cinq, savoir: le calcaire d'eau douce, le calcaire à coraux et nummulites, les sables et les agglomérats avec des assises de calcaire coquiller, des mélanges de fossiles d'eau salée et douce, et des lignites, les marnes et les argiles bleues subapennines avec du gypse, du sel et du lignite, et les molasses, qui



remplacent les argiles et certaines parties des sables dans plusieurs régions du bassin. Nous ne pouvons suivre l'auteur dans cette description locale de 70 pages, et enrichie de 2 coupes, nous ne pouvons que dire qu'il y a réuni une foule de renseignemens et qu'il y donne une liste de 130 espèces de fossiles de l'argile, et d'une trentaine des sables. Ce long chapitre est terminé par des idées sur la mer, qui a rempli les trois bassins dont on vient de parler, sur sa forme, sur ses îles, sur son écoulement, sur son abaissement graduel, sur la disparition de beaucoup de lacs, sur la formation des lacs alpins et subalpins, et sur la manière dont s'est formé le lit actuel des rivières et en particulier celui du Danube, etc., etc. Le chapitre 18, qui traite des dépôts volcaniques récents, a été augmenté d'un article sur les volcans et les solfatares dans lequel on trouve une notice sur la solfatare de Transylvanie. La partie des trachytes et des basaltes a aussi reçu quelques additions, et la récapitulation des faits, des modifications. Quoique notre extrait soit fort long, nous n'avons pu faire connaître qu'une bien petite partie d'un ouvrage si volumineux, si chargé de remarques locales, connues ou nouvelles; c'est donc le livre même qu'il faut consulter, d'autant plus qu'il paraît servir de commentaire aux tables synoptiques du même géologue (Voy. *Bullet.* 1826, Tom. VIII, 235, IX, 226 et 227; 1828, Tom. XIV, p. 275). F.

**102. DESCRIPTION DES FORMATIONS ET DES DIFFÉRENS TERRAINS DU CERCLE DE WOLFHAGEN, avec une carte pétrographique; par SCHWARZENBERG. (*Landwirthschaft. Zeitung für Kurhessen*; sept. 1827, p. 273; oct., p. 305; nov., p. 337.)**

Cette monographie fait suite à celle du cercle de Cassel (Voy. le *Bull.*, 1825, To. V, n<sup>o</sup> 332.) et est faite sur le même plan. On peut aussi se procurer isolément la carte géologique coloriée, chez Bohne, à Cassel. Après avoir donné les limites du cercle, et indiqué ses montagnes, ses vallées, ses plaines, ses formations, l'auteur commence par décrire séparément chacune de ces dernières. Le grès bigarré se trouve surtout dans les parties S., S.-E., S.-O. et O. du cercle; il y en a peu dans les parties N.-O. et E., et point du tout dans le N. et le N.-E. La direction des couches est en général du S.-S.-E. au N.N. O., et l'inclinaison au E. N.-E. ou O. S.-O. Il ne renferme qu'un peu de fer et de man-

ganèse oxidé. Il est traversé sans altération sensible par un filon de basalte, de 3 pieds, sur le Rott, à  $\frac{1}{4}$  h S. de Ehringen. Les marnes de ce grès existent surtout dans les vallées de la Warme, de l'Erpe, de l'Elbe et du Twiste, et rarement sur des hauteurs. Elles dominent surtout dans la partie orientale du cercle. L'inclinaison et la direction de ses couches sont fort variées, et quelquefois, comme au sud de Wolfhagen, elles paraissent former de grands sphéroïdes. Elles renferment des couches quarzeuses, du gypse et des filons basaltiques ou de brèche courant aussi du sud au N. (côté sud du Clusskopf et près d'Elben). Il y a une source acidule à l'E. S.-E. de Volkmarsen. Le muschelkalk est répandu partout, hors dans la partie S.-E., et il forme le plateau élevé du Breune. Il ne retrouve dans ce cercle que certaines roches des 3 groupes inférieur, moyen et supérieur de cette formation, et il les décrit. Dans les assises inférieures, il indique un filon basaltique de 3 pieds, à l'O. N.-O. de Wolfhagen, et un autre bréchiforme à 10' du sommet du Hangarschstein. Les assises moyennes sont peu répandues, et il parle des marnes, des argiles rouges et des argiles schisteuses grises du groupe supérieur (Ruhe, Herlingshausen). Il y a même du gypse à l'est de Hengen. La direction des couches est du N. N.-O. au S. S.-E., et l'inclinaison à l'O. S.-O. et E. S.-E. Il gise quelquefois directement sur le grès bigarré, sans intermédiaire des marnes bigarrées. Les sources qui en sourdent contiennent beaucoup de carbonate de chaux. Le Keuper, aussi divisé en 3 groupes, savoir : en Keuper proprement dit, en calcaire à gryphée et en grès du lias, n'existe que dans peu de points près de Volkmarsen, d'Ehringen, dans les vallées de Wenigen et d'Altenhasungen et dans celle de Wettesingen. Dans le Keuper, il indique du schiste bitumineux, à Altenhasungen. Il n'y a pas de gypse. Le lias ne se voit que sur le côté Est du Ralekeskopf, à Volkmarsen, et sur le pied sud du Habbel à Ehringen. Il offre des marnes, des argiles, et du calcaire en partie arenacé et en partie ferrifère, et du grès. Les Ammonites, les Térébratules, les Bélemnites et les piquans d'Échinites y sont rares. Il y a de plus du fer argileux, en partie coquiller, et du schiste bitumineux. Des dépôts tertiaires se remarquent dans peu de points; ils comprennent des sables à lits d'argile et à nids de fer hydraté et quelquefois à fossiles (au nord de Elberberg et sur le

pied sud du Lohnerholz ), des argiles sablonneuses à nids blancs de carbonate de chaux et de magnésie (N.-O de Balhorn, O. de Sand et Elmarshausen et, au N. de Merxhausen ) et des amas de cailloux. Il y a çà et là du tuf calcaire compacte et pulvérulent. Des marnes et des tourbières existent autour de Volkmarshausen et ailleurs ; le basalte et la brèche basaltique sont répandus, surtout dans les parties sud et est, et y forment même les plus grandes sommités. Il indique dans le basalte du fer oligiste et hydraté et des fragmens de grès et d'une roche granitoïde au Malsburg et au Lammsberg, du Hyalite au Dornberg, de l'Olivine, etc. Le tuf basaltique renferme souvent des fragmens de roches traversées, de grès bigarré (N.-O. de Ihste), de muschelkalk altéré, de tufa fin, de bole, de siénite ( pied nord du Dornberg ), d'un fossile vitreux vert ( Lohnerholz ), etc. Il termine par un catalogue des roches existantes dans un rayon d'un  $\frac{1}{4}$  heure autour differens lieux du cercle. Sur la carte géologique se trouvent indiqués tous ces différens dépôts au nombre de 22, les lieux d'exploitations diverses et l'inclinaison des couches.

A. B.

103. DESCRIPTION AGRONOMIQUE DU DISTRICT DE GELNHAUSEN ; par le sénateur CASSEBEER. Avec 1 carte. ( *Ibid.* ; juin 1827, p. 1. )

Les plus grandes hauteurs de ce district sont des promontoires du Vogelsberg, et elles sont composées de grès bigarré argileux. Il y a du basalte à Kaltenborn, et des crêtes d'un basalte poreux forment les limites de Huttengesass, Markobel, Riedigheim, Ravalzhausen et Langenselbold. Les carrières de Ruckingen et de Langendiebach offrent une assise marneuse de zechstein qui est placée sur une dolomie à pyrite, quartz, galène et cuivre carbonaté. Des traces de lignite existent à Langenselbold et Niedergrundau. Il donne l'analyse de 32 sources d'eau potable ; elles renferment surtout du muriate de chaux ou des sulfates. Gelnhausen est à 500 pp. sur la mer. Près de cette ville, le grès bigarré très-argileux est associé avec une espèce de tripoli.

A. B.

104. SUR LA CULTURE DES VIGNOBLES DANS LE HANAU ; par le sénateur CASSEBEER. ( *Ibid.* ; avril 1827, p. 90. )

L'auteur parle de la fécondité différente du sol basaltique, calcaire, argileux et schisteux. Le calcaire tertiaire couvert d'argile jaune s'étend de Roekenheim par Bergen à Hochstadt. A Neussuss et Horbach, le grès rouge secondaire ressort près du micaschiste et est couvert de zechstein. Le weissliegende paraît à Lutzelhausen et au Weissen Rain, près Hailer; mais il est couvert de zechstein dans les vignobles de Hailer et de Bernbach. Le grès bigarré forme les 3 cîmes du Rauhenberg, près Niedermittlau et Meerholz. Les hauteurs de Gelnhausen renferment les 3 dépôts secondaires précédens, tandis que celles de Steinau et de Schluchtern sont composées de grès bigarré couvert de muschelkalk.

A. B.

105. ESSAI GÉOGNOSTIQUE SUR LES ENVIRONS DU NECKER INFÉRIEUR autour de Heidelberg, avec une carte géologique coloriée; par le D<sup>r</sup> G. BRONN. (*Badisches Archiv zur Vaterlandskunde*, par Fr. Jos. MONE. 2 vol. Carlsruhe, 1827; Braun.)

Cette monographie ne concerne guère que le cercle badois du Neckar, et commence par un catalogue de tous les ouvrages qui ont parlé de la géologie, des fossiles, des sources et des hauteurs mesurées de cette contrée. Après l'exposé général topographique et géognostique, l'auteur décrit successivement la formation granitique, savoir : le granite, la siénite et le gneis, celles de diorite, de dolérite, de porphyre rouge et de brèche porphyrique, de grès rouge, de muschelkalk, divisé en 3 étages, de keuper partagé en trois masses, et de lias. Il termine par les alluvions comprenant le Loss, ou marne alluviale, les cailloux, les sables, la tourbe et la terre végétale. D'après l'auteur, les 3 roches de la formation granitique sont confusément mêlées et ont été formés ensemble, quoiqu'on ne voie jamais un passage brusque du granite à la siénite, et souvent le gneis séparé fortement du granite. Cette dernière roche, en partie porphyrique, et quelquefois à grenat, tourmaline, fer oligiste et à filons de pyrite, de baryte, etc., ressort des deux côtés du Neckar à Heidelberg, et forme le pays montueux entre Schriesheim, Weinheim, Liebersbach, Felsberg, Ostern, Hammelbach, Waldmichelbach, Schonmittenwag, Siedelsbrunn, Abbtainach et Altenbach. La siénite, en partie porphyrique, est feuilletée et quelquefois à mica, quartz, sphène, épi-

dote, grenat et pyrite, et à filons quarzeux, granitoïdes et pyriteux, se trouve surtout le long de la grande route de Francfort entre Sulzbach, Zwingenberg et Felsberg. Le gneis, quelquefois à amphibole, existe près de Flockenbach, de Gornheim et de Lindenfels. Ce n'est que dans le pays de Darmstadt qu'on y connaît du marbre à idocrase, grenat, etc. La diorite compacte a percé, comme aux Pyrénées, le keuper au Steinsberg, près de Weiler, à 1 heure de Sinsheim. En montant cette butte de 960', on remarque des portions de marne rouge fortement endurcie ou altérée. La dolérite à népheline, etc., du Katzenkopf, près d'Eberbach, forme le plus haut point de l'Odenwald, et s'élève à 1880'. Le porphyre rouge, rarement à petits filons bréchi-formes et en partie siliceux, existe sur le côté nord du Wagenberg, dans la vallée de Birkenau, au sud de Glashütte, près de Heidelberg, et surtout entre Handschuhsheim, Dossenheim, Schriesheim et Altenbach, et de là à Heiligkreutzsteinach. Dans ces derniers lieux, le dépôt porphyrique se présente aussi sous la forme d'une brèche qui est quelquefois compacte ou silicifiée, de manière qu'on en a pris des banes pour des filons de porphyre véritable, derrière Handschuhsheim. Cet agglomérat y paraît passer au grès rouge secondaire. Dans cette dernière formation, l'auteur comprend, outre le grès bigarré fin ordinaire, des agglomérats granitoïdes ou porphyriques, qui le séparent soit du granite, comme au château d'Heidelberg, soit du porphyre, comme à Ziegelhausen. A Michelbach, il a remarqué entre le grès et le granite des amas ochreux et à nids de fer hydraté. Les cailloux de quartz y sont assez abondants, comme dans les Vosges. Il y a un petit filon de fer hydraté près de Neuenheim. Ce grès forme, après la dolérite, les plus hautes cîmes et a une puissance de 2000'. Limité par le granite de l'Odenwald, il s'étend entre Handschuhsheim, Nussloch, Angelloch, Waldwimersbach, Waibstadt, Aglasterhausen, Neuenkirchen, Mortelstein, Dallau, Eicholsheim, Buchen, König et Ostern. On en revoit sur la grande route de Francfort au Starkenburg et au sud de Weinheim; dans ce dernier lieu, l'agglomérat contient des cailloux de grès rouge dans un sable porphyrique. Le muschelkalk se trouve au sud de la zone arenacée précédente, et il est limité au sud par le keuper depuis Wiesloch par Baiertal, Hofenheim, Rohrbach, Richen, Kir-

chart, Adersbach, Unter-Gimperm, Rappenau et Neckarsulm. On en revoit entre Bruchsal et Heidelberg, à Leimen et entre Erbach et Michelstadt. Les assises inférieures sont plus feuilletées et marneuses, les moyennes assez bitumineuses, les supérieures très-compactes, et les dernières sablonneuses ou argileuses et à lits de houille impure. Il y a des nids de silex corné, de la baryte, de la célestine, de la blende, de la galène, du fer oxidule, du cuivre carbonaté. Il s'étend sur les fossiles connus de cette formation et sur les bancs gypsifères et salifères, pour lesquels les environs de Wimpfen sont devenus classiques. Les indications de calamine accompagnée de galène, de baryte, etc., dans le muschelkalk supérieur, près de Wiessloch, de Bruchsal et de Diedesheim, sont intéressantes, depuis que le calcaire zincifère de la haute Silésie paraît être de la même époque. Il y cite aussi de la terre à faïence. Le keuper recouvre le muschelkalk, non-seulement sur toute sa limite méridionale, mais encore autour de Gundelsheim, d'Alefeld, de Rappenau, etc., etc. En un mot, les bords du Neckar, dans ce pays et le Wurtemberg, mettent cette superposition tout-à-fait hors de doute. Il parle successivement des marnes, des argiles et des grès, puis il passe aux impressions de roseaux et de feuilles, et aux bancs à myacites. Le lias avec ses marnes existe entre Ubstadt, Mingolsheim, Malsch, Rettigheim et Zeutern. Il y cite plusieurs Ammonites, le *Gryphites lævis* de Schloth, etc., et des sources sulfureuses. Le *Löss*, ou la marne alluviale, s'élève à 600' et couvre les hauteurs qui bordent la vallée du Rhin jusqu'à la distance de 2 ou 3 heures. Elle est composée d'argile, de chaux, de magnésie, d'oxide de fer et de manganèse. Il y a des dents d'éléphants trouvées à 400' d'élévation, et, dans certains bancs, beaucoup de coquilles de marécage (1 Limnée ou Succinée, 2 Helix, 2 Clausilies et quelques Maillots). Ces coquilles calcinées, d'espèces éteintes dans le pays, sont difficiles à distinguer de celles qui, vivantes encore, sont empatées à la suite de pluies dans la surface des couches alluviales. Les sables et les cailloux de la vallée rhénane, ou les argiles alluviales, ont offert un crâne et des dents de rhinocéros (*R. tichorinus* Cuv.), un bois d'Élan, des dents molaires de l'éléphant, une dent de mammoth, etc. A Wiesloch, il y a un sol alluvial dérivé du calcaire jurassique. Nous n'avons pu donner

qu'un faible extrait de cette monographie, où l'auteur décrit, pour chaque formation, son étendue, les variétés de ses roches, leurs minéraux, leur structure, leurs filons, leur décomposition et leur emploi. Ce mémoire sera peut-être republié à part. La carte est bien coloriée. A. B.

106. MÉMOIRES GÉOLOGIQUES ET MÉTALLURGIQUES SUR L'ALLEMAGNE, comprenant le gisement, l'exploitation et le traitement des minerais d'étain de Saxe, etc. ; par M. MANÈS. In-8° de 35 feuilles, avec 10 pl. Paris, 1828; madame Huzard.

C'est la collection des mémoires dont nous avons rendu compte dans le *Bulletin*, T. XIV, n° 35, et qui ont été imprimés dans les *Annales des Mines*.

107. LETTRE DE M. LE COMTE DE RAZOUMOVSKY à M. le Baron de Férussac.

J'espère que vous voudrez bien insérer la réclamation que je vous adresse, dans votre intéressant *Bulletin des sciences naturelles*; deux mémoires que je fis parvenir, il y a plusieurs mois, aux *Annales des sciences naturelles* n'ont point paru, et, n'en ayant eu aucune nouvelle, je me vois forcé aujourd'hui de prendre une autre voie que celle de ce journal pour faire connaître ma réclamation.

M. Desnoyers, dans ses excellentes observations sur un ensemble de dépôts marins plus récents que les terrains tertiaires du bassin de la Seine, (*Annal. des sciences nat.*, avril 1829, pag. 402-491), me fait l'honneur de me citer au sujet des ossemens fossiles que l'on trouve dans les environs de Bade en Autriche; mais il me semble que ce géologue, des opinions duquel je fais grand cas, ne m'a pas bien compris, lorsqu'il dit, page 456, que j'ai indiqué les gisemens de ces ossemens *comme appartenant à une brèche marine, qui contiendrait, avec des Cônes, des Cames, etc., des ossemens d'éléphant, de rhinocéros, de cheval, d'ours et de ruminans*, quoiqu'il me semblait m'être exprimé assez clairement. M. Desnoyers me permettra donc de lui faire observer que loin d'avoir dit que ces gisemens appartenaient à une brèche, ce qui n'offrirait rien de nouveau en géologie, j'ai fait voir que ces gisemens ont lieu au sein de masses de sable constituant des espèces de nids ou peut-être de filons, dans d'énormes cavités de la brèche, sable auquel, en conséquence, je

crois pouvoir donner le nom de *sable ossifère* (pages 51 et 54 de mes *Observat. minéral. sur les env. de Vienne*), et qui, sous ce rapport, offre, ce me semble, un fait encore inconnu avant moi. A la remarque que fait M. Desnoyers, dans une note p. 456, que mes Descriptions sont malheureusement peu claires, je répondrai qu'un naturaliste plus versé que moi en ostéologie l'eût peut-être été davantage, mais que des figures, très-bien dessinées par un habile artiste de Vienne, sont là pour y suppléer, pour faire connaître les objets mieux que les meilleures descriptions, et représentent très-distinctement des dents molaires d'éléphant, de rhinocéros, d'ours, du genre cerf de plusieurs espèces, de cheval, et autres dents et ossemens. Les coquilles marines que l'on trouve assez rarement avec eux, peuvent et me paraissent avoir été détachées de la roche qui renferme ces nids de sable, dont la formation est peut-être presque contemporaine de celles des grottes et brèches ossifères, puisqu'elle renferme les mêmes fossiles. Quant à la description d'ossemens fossiles de M. Fitzinger, citée également par M. Desnoyers, ces ossemens appartenaient évidemment à une formation bien plus jeune, et qui semble se rattacher à celles des dépôts d'alluvions, puisqu'on les a trouvés dans des graviers près de Vienne même.

108. GOTHLAND GEOGNOSTISKT BESKRIFVET. — Description géognostique de Gothland; par W. HISINGER. In-8°. Stockholm, 1827.

Nous avons rendu compte (*Bullet.*; Tom. XIV, n° 19) de ce mémoire qui avait paru d'abord dans le Recueil de l'Acad. roy. des sciences de Suède.

#### 109. MONTAGNE DE GLACE DANS LA VIRGINIE.

Cette montagne est située dans le comté de Hampshire, à peu de distance de la route qui conduit de Winchester à Romney, et près d'une petite rivière, nommée *North River*. Elle n'est pas d'une hauteur considérable, et ses flancs ne sont ni très-escarpés ni entrecoupés de précipices. Sur un espace d'à-peu-près un demi-mille, du côté qui regarde l'ouest, elle est composée de pierres, depuis sa base jusques près de son sommet. Ces pierres, qui varient de poids depuis 10 jusqu'à vingt livres, sont faiblement liées entr'elles; là, ne peut croître aucun arbre; il ne s'y trouve que des arbustes et quelques groseillers sauva-



ges. Le côté de la montagne dont nous venons de parler ci-dessus est absolument exposé aux rayons du soleil depuis neuf ou dix heures du matin jusqu'au coucher du soleil. On peut, dans toutes les saisons, trouver dans cette montagne une grande abondance de glace. Il suffit d'écarter les pierres qui en couvrent le dessus, et par-dessous la glace on trouvera d'autres pierres de diverses formes, qui adhèrent toutes aussi durement et aussi fortement que dans l'hiver. Ce fut, dit l'auteur, le 4 juillet dernier que je visitai cette montagne : avant cette époque il avait fait des chaleurs excessives et étouffantes; cependant, à l'aide de quelqu'un qui m'accompagnait, je me procurai de la glace en abondance; et je suis très-sûr que dans l'espace de dix minutes j'en aurais trouvé plus que nous n'aurions pu en emporter, et tous ceux qui vivent dans le voisinage sont dans l'habitude de s'en procurer tous les jours dans l'été pour l'usage de leurs familles. La glace que j'ai vue avait été trouvée près du pied de la montagne; mais on m'informa qu'on pouvait s'en procurer à une hauteur très-considérable; la difficulté de gravir sur ces rochers entr'ouverts, et même le danger de voir s'écrouler ceux de dessus en écartant ceux de dessous, m'empêchèrent de m'assurer du fait. De cette montagne et d'entre ces pierres sortait un courant d'air extrêmement froid. Il ne ressemble pas à la brise ordinaire, et qui s'affaiblit par intervalles, mais il est continu et aussi froid que le vent de la mi-décembre. D'après mes souvenirs de la *Blowing Cave*, dont parle M. Jefferson dans ses « Notes sur la Virginie, » je suis presque sûr que le courant d'air qui sort de la montagne est beaucoup plus fort que celui de la *Cave*, et infiniment plus froid. On cite encore, comme une particularité de cette singulière montagne, qu'un homme qui vit près de là, et dont la propriété tient à la montagne, a bâti, entre les pierres, un petit réduit, afin d'y tenir frais les mets, le beurre, le lait, etc. Je vis, étant dans cet endroit, des glaçons qui pendaient des bois bruts qui formaient cette maisonnette, et qui étaient aussi compactes et aussi durs qu'on les remarque ici dans le cœur de l'hiver, et j'appris qu'il était assez ordinaire de trouver des mouches et des insectes attirés par les mets, etc., engourdis et sans mouvemens sur les pierres. (*London and Paris observer*; 11 octobre 1829.)

Fr. L.

110. MÉMOIRE CONTENANT DES OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LA GÉOLOGIE DE L'INDE ; par M. CALDER. (*Société asiatique de Calcutta. Asiatic Journal* ; n° 156, décembre 1828, p. 713.)

A Bancora, les concrétions calcaires appelées *kunkur*, commencent à couvrir la surface du granite et du micaschiste. Plus loin, vient le long de la Dummoda, le terrain houiller qui s'étend au sud jusqu'à quelques milles de Rogonauthpore et y recouvre le granite. A 40 milles de ce dernier lieu est la première mine exploitée en 1815 à Rany Gunge. C'est le district houiller nord-ouest du Bengale. M. Jones le suivit sur une étendue de 65 milles, et vers Bancora (au S.-O.) sur une largeur de 11 à 12 milles depuis la rivière. Il suppose que ce dépôt traverse la vallée du Gange à Cutwa, et s'unit à celui de Sylhet et de Cachar, qui forme le district N.-E. Ce terrain de grès et d'argile schisteuse contient des filons trappéens, des impressions végétales (*Phytolithe*, *Calamite*, *Lycopodium*, une espèce de *Paletta*) et quelques restes d'animaux. Un grès micacé gris-jaune forme la surface du sol. On a découvert déjà 7 lits de houille sur une profondeur de 88 pieds. En allant au nord et à l'ouest de Bancora et de la rivière Dummoda, la route de Benarès traverse des montagnes granitiques qui s'étendent jusqu'à Soane, et autour de Skeergatty et Gya. Près de la rivière Soane, derrière Sasseram, le grès reparait et s'étend jusqu'à Agra en constituant la limite méridionale des vallées du Gange et de la Jumna.

Il y a cependant dans ce grès l'espace granitique du pays bas du Bundelcund, où les crêtes courent du sud-ouest au nord-est. L'on est ramené ainsi à la plaine rocailleuse de l'Hindostan et à la dernière des 3 chaînes principales, savoir à la zone de Vindya, qui traverse le continent de l'ouest à l'est, unit les extrémités nord des 2 autres chaînes décrites, et se termine presque sous la même latitude. Ainsi le plateau de la péninsule forme presque un triangle. La chaîne pittoresque de Vindya court sud 75° ouest des monts Ramgurh à Guzerat, et se divise en une multitude de montagnes. Les grandes formations de l'Inde centrale et du Deccan sont le granite, le grès et les trapps basaltiques qui y occupent plus de place que dans tout autre pays. Ils couvrent le Malwa, le Saugor, le Sohagpore et l'Omercantoc ; ils s'étendent delà au sud par Naypore, ils cou-

rent le long des limites ouest de Hydrabad sous le 15 parall. de latit., et se courbant au nord-ouest ils touchent la mer à Fort-Victoria, et y forment les côtes du Concan au nord, jusqu'à l'embouchure du Nerbudda, en occupant 200,000 milles carrés. Dans le district de Saugur le basalte couvre le grès, donc il est au moins en partie postérieur. Il altère les roches au contact, et dans le Saugur il s'associe avec un calcaire terreux calciné. Suivant le capitaine Franklin, le dépôt arenacé très-régulier et salifère correspond au grès bigarré, y offre les marnes bigarrées et est recouvert par le lias. Il cite les chutes des monts Bundachel, dans le Bundelcund, comme une localité d'étude. Ce grès est couvert de trapp dans la partie occidentale de l'Inde, il s'appuie contre la chaîne primitive qui se rend à Odeypore sur le côté du Guzerat, et au nord il s'étend dans le désert salé jusqu'à une limite inconnue. La plus grande formation suivante est formée dans le centre de l'Inde par le granite passant au gneis. Il n'y a presque pas dans l'Inde de dépôt plus récent que le lias. Il existe dans le Bundelcund sur le grès bigarré, et s'y caractérise par ses gryphées, ses troncs de fougères, ses bois fossiles et ses variétés lithographiques. Les oolites manquent, à moins que le *kunkur* en tienne lieu. Les amas calcaires se voient surtout le long des cours d'eau et paraissent être dus à un dépôt fort irrégulier. Pour les fossiles, les houillères offrent des plantes et des poissons; mais jusqu'ici les autres dépôts en manquent. Du bois siliceux existe dans la diluvium de Calcutta et de Jubulpore. On n'y a pas encore trouvé d'ossements. Peut-être y en a-t-il dans les cavernes calcaires de Sylhet, Cachar et d'Assam. Entre 27 et 28° latit. nord, l'Inde n'offre que 4 formations, savoir : celle du granite comprenant du quartzite, du grunstein en filons et en couches, du gneis avec des couches d'amphibolite, de calcaire grenu, de dolomite, de micaschiste, de chlorite, de talcschiste; 2° celle des roches schisteuses comprenant le grès cristallin et aggrégé et passant à l'ardoise, le schiste calcarifère, avec le schiste siliceux, la brèche à diamant et les houillères; 3° celle du basalte, de la wacke, en partie ferrière, et des amygdaloïdes, qui couvre quelquefois le granite le gneis; 4° la diluvium, savoir le sol noir trappéen, le diluvium de Doab et des plaines du Gange, avec le *kunkur*. A. B.

III. OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES SUR L'EST DE L'INDE, lues à la Société asiatique de Calcutta, le 1<sup>er</sup> août 1828, présidence de James Calder, esq.

On a lu l'extrait d'une lettre du D<sup>r</sup> Leslie, relative à quelques os fossiles d'éléphants, nouvellement découverts par le D<sup>r</sup> Duncan. Ces débris furent trouvés à environ trois milles de la rivière, au-dessus de Culpee, et du côté opposé. Au moment où on les a trouvés, ils ne formaient pas un os entier; les parties envoyées sont des portions de fémur, ou os de la cuisse, et d'une défense, dont la structure feuilletée est très-distincte. Les fragments sont restés depuis près de quarante ans sur le bord de l'eau, alors très-basse, mais qui, lors des pluies, se répandait sur le rivage à plus ou moins de distance; ils paraissaient, mais superficiellement, enveloppés d'une légère croûte de terre, déposés par les eaux sur un fond de *kunkur*, dont le lit et les bords de la rivière sont composés.

Le secrétaire lut ensuite quelques observations sur les apparences géologiques et les traits généraux de quelques parties de la péninsule de Malacca et des contrées situées entr'elle et les 18 degrés de latitude nord, par le capitaine Low de l'armée de Madras.

Les traits caractéristiques des régions hindou-chinoises semblent être des chaînes alternatives de montagnes, s'étendant également au nord et au sud, et des vallons de diverses largeurs, à travers lesquels coulent de fortes rivières. Les chaînes principales sont celles qui séparent Assam d'Ava, celle de Siam et de Camboja, et enfin celle de Camboja et d'Ava. Nulle d'entr'elles, cependant, ne peut être comparée pour la hauteur aux chaînes secondaires de ces montagnes majestueuses d'Himalaya, à qui elles doivent visiblement leur origine. La vallée la plus considérable paraît être celle d'Ava, et la moindre celle de Camboje. Les chaînes de montagnes hindou-chinoises sont, autant qu'on a pu s'en assurer, couvertes d'épaisses forêts, et en conséquence on ne peut que faire des conjectures sur leur structure d'après les ravins creusés par les torrens et qui ne sont accessibles que de temps à autre, à raison de la férocité sauvage des hordes barbares qui les habitent ou les infestent.

Le capitaine Low commence par cette partie de la péninsule

malaie sise à environ 4° de latitude sud, tirant sur la côte occidentale. Là se trouve le pays de Perak, gouverné par un chef Malais indépendant, allié des Anglais. A l'embouchure de la rivière de Perak, sont les îles Boonting, montagneuses et dont les rivages sont hérissés de rochers. Le granite paraît y dominer. Les plaines de Perak sont principalement sujettes aux alluvions là où une montée sensible vers la chaîne du milieu commence, et que l'on peut peut-être évaluer à 15 milles au-dessus du niveau de la mer. On a trouvé de l'or dans le lit de quelques torrents des montagnes, qui se jettent dans la rivière de Perak. D'après des épreuves des minerais d'or trouvés dans les montagnes de l'est de Malacca, il paraîtrait que la matrice est fréquemment du quartz; et quoique nous ne puissions pas prouver clairement que la péninsule de Malacca soit la Chersonèse dorée des anciens, elle conserve encore aujourd'hui de l'or en suffisante quantité pour rendre la présomption probable. On y trouve aussi de l'étain en abondance. Les ouvriers du pays creusent rarement à plus de 10 à 12 pieds au-dessous de la surface, ou souvent se contentent de laver simplement le sol enlevé aux lits des ruisseaux, et de séparer l'oxide du métal, qui a l'apparence d'un sable blanc. On obtient également l'oxide d'antimoine en grande quantité dans les montagnes, et l'on dit qu'on y peut trouver de la pierre calcaire. La côte est unie vers le nord depuis Perak jusqu'à Penang. Penang lui-même étale une formation toute granitique, et l'on dit qu'on trouve du marbre dans la direction nord-est; mais on n'en a pas obtenu d'échantillon.

La partie de la côte de Kedda, qui fait face à Penang, a été évidemment dans plusieurs endroits dérobée à la mer, de nombreuses coquilles marines se trouvant à environ deux milles dans les terres. Le pic de Kedda contient, dit-on, de l'or, et jadis on y trouvait le minerai d'étain en abondance. Il produit aussi divers minerais de fer.

En traversant l'embouchure de la rivière de Kedda, qui prend sa source dans la chaîne centrale et qui fertilise une immense étendue du sol le plus riche, le premier objet qui attire l'attention, c'est le roc de l'Éléphant, à peu de distance nord de Kedda. C'est une masse obscure s'élevant brusquement de la forêt, à une hauteur d'environ 400 pieds.

La côte continue à être basse depuis le côté nord de cette partie. Le premier indice positif de la présence de la pierre calcaire a été observé dans un roc transpercé, situé au nord-est de Pulo Trotto. A plusieurs milles vers le nord commencent à paraître les rocs de Trany. L'un d'eux, visité par le capitaine Low, est une masse énorme de roches hétérogènes, s'élançant de la mer à environ 300 pieds de haut, sous la forme d'un carré long, et que les escarpemens rendent inaccessible. Il paraît qu'il repose sur une base de granite, coloré de plusieurs teintes mélangées. A l'extrémité sud, environ à moitié chemin des rochers, s'offrent de magnifiques arches naturelles, et les grotesques embellissemens calcaires qui pendent immédiatement sur la sommité de ces arches, donnent à l'ensemble l'apparence d'une vieille ruine gothique. Une caverne existe tout-à-fait à l'extrémité nord de ces rochers, au-dessous par l'action de la mer, et au-dessus par la dégradation successive des couches. Un bateau conduisit le capitaine Low et ses compagnons dans le milieu de cette cavité, qui est sombre quoique le toit ait à-peu-près cinquante pieds de haut et soit taillé en dôme. Ici l'on remarqua des échelles de cannes flexibles attachées entre les anfractuosités du roc et sortant de la caverne. On avait déjà remarqué des échelles semblables disposées en zig-zag dans un endroit, qui tenaient fortement à un point de jonction du roc, et qui étaient reçues dans un autre à travers un angle qui était perforé. Ainsi ces échelles avaient été imaginées par des Malais aventureux pour aller à la recherche des nids d'oiseaux bons à manger. Leur commerce est même plus dangereux que celui de la récolte de la crête-marine, ou que le commerce de l'oiseleur des Hébrides, mais il est plus avantageux que l'un et l'autre. Plusieurs des nids d'oiseaux dans ces rochers ont été creusés d'une manière si tortueuse par l'action lente des siècles, qu'avant d'aller à leur recherche, le Malais attache à l'entrée le bout du peloton de fil qu'il porte avec lui, pour ne pas perdre son chemin. Dans ces occasions, ils se servent de torches. L'œil de l'hirondelle qui bâtit ces nids, doit être conformé d'une manière particulière, pour qu'elle soit capable de le construire dans un tel labyrinthe où domine une obscurité absolue.

Il y a une autre île adjacente, couverte de rocs, qui offre l'aspect le plus singulier, par une suite de pics qui s'en élèvent

et qui ressemblent aux cheminées des manufactures de glaces. Ces îles sont ornées de nombreux arbustes et d'arbres en fleurs, et sont fréquentées par des pigeons blancs et des oiseaux de passage. On y trouve beaucoup d'huîtres. Pulo Tillibou, qui forme le côté nord, présente beaucoup de granite et de pierre ferrugineuse; il paraît que la formation calcaire devient plus compacte et plus pure à mesure qu'on la suit dans une direction nord. Dans une des cavités, on a remarqué 12 crânes, posés au-dehors sur une rangée. Les Siamois disent que ce sont les crânes des Birmans, tués dans les guerres où ils attaquèrent et détruisirent Tillibou. La partie de la palissade qui environnait la ville, était encore debout quand le capitaine Low visita ce lieu en 1824, 14 ans après l'événement en question.

La plupart des petites îles qui existent entre Trany et Junk-Ceylan, paraissent être composées principalement de granite. La formation de l'étain paraît s'étendre sur une ligne continue, depuis l'extrémité méridionale de la péninsule jusqu'à environ 15° de latitude nord, au-delà duquel les Siamois ni les Birmans n'ont découvert aucune mine. Dans un endroit, à environ 20° nord et 90° degrés de longitude, le minerai d'étain se rencontre dans les lits des ruisseaux, mêlé avec le sable. Les naturels ne creusent pas les mines pour l'exploiter, peut-être à raison de son peu de valeur à un si grand éloignement de la côte. Cependant, d'après leurs propres récits, ils ont de précieux minerais de plomb, qu'ils atteignent avec de longs dards.

Dans le temps du capitaine Forrest, lorsque Junk-Ceylan fut visité par un grand nombre de commerçans du pays, les mines présentaient une proportion de 500 tonneaux par an. Mais, comme la population a baissé depuis jusqu'à environ 6,000 âmes, et que les Siamois ont des mines plus près de la capitale, on ne tire maintenant qu'une très-petite provision supplémentaire des îles, peut-être d'environ 100 behars de 400 livres chaque. Le Chinois qui l'avait découverte dit au capitaine Low qu'il pouvait garantir de le lui fournir à moitié prix du marche. Les mineurs creusent des puits de 12 à 20 pieds de profondeur, mais ils s'aventurent rarement sur une ligne latérale. Le minerai est généralement en masses rondes ou oblongues, avec des cristaux bien caractérisés et dans une gangue de quartz, ou agglomérés en masses semblables à du granite à moitié decom-

posé, cependant d'une dureté considérable. Le fourneau dans lequel le minerai pilé est purifié, est fait d'argile et de terre, de forme allongée et d'environ 3 pieds de haut. On y met des couches alternatives de minerai et de charbon de bois, et les soufflets horizontaux en usage à la Chine y sont en activité durant quatre jours entiers ( de 24 heures ) et une nuit, après quoi le fourneau est vidé. L'étain paraît après quelques heures de travail, et court dans des moules, et le fourneau est rempli de nouveau de minerai et de charbon.

La baie de Phoonga, s'étendant au nord-est de Junk-Ceylan, est remarquable par ses rocs magnifiques, qui, à la distance de 10 milles, paraissent comme des immenses pyramides artificielles; mais lorsqu'on en approche de plus près, leur apparence se transforme en celle de colonnes ou de pans massifs. Ils ne semblent pas s'élever à plus de 500 pieds de hauteur, en général, et quelquefois ils tombent tout-à-coup à 200 pieds. Le capitaine Low suppose qu'ils sont composés originairement de terre calcaire, et, de même que les rocs dont nous avons déjà parlé, ils ne présentent aucuns débris organiques. La vallée de Phoonga a environ 3 milles de long sur un de large. On en peut estimer la population à 8,000 âmes, en y comprenant 600 Chinois et environ 100 prêtres Siamois, plus ou moins âgés. En se rendant vers le nord de Junk-Ceylan, la côte est ce que les marins appellent la côte de fer, et présente une multitude de rocs perforés, visités par les chercheurs de nids d'oiseaux bons à manger. L'étain abonde entre Junk-Ceylan et Mergui. La côte de Tenasserim, depuis environ 10 à 12 degrés et 1/2 au nord, est séparée de l'Océan par des îles élevées, et généralement bordée de rochers. Domel est une île charmante; elle a 20 milles de longueur sur 12 de largeur, et ses côtes sont hérissées de rochers. Au lieu du marbre trouvé ici par Forrest, et qu'il prit pour du basalte, le capitaine Low ne découvrit que du quartz doux mêlé à de l'ardoise. Une vaste embouchure est au nord de Domel, où commence un archipel d'îles, qui n'offrent que de noirs rochers, et qui ne sont point indiquées sur les cartes. Plusieurs rocs où sont des nids d'oiseaux sont éparpillés parmi ce groupe. On y pêche de temps en temps des perles, mais ces perles ont rarement de la valeur. Ces îles n'ont pas une population fixe; elles sont régulièrement visitées par une tribu dont



les familles rodent à la recherche d'oiseaux, de la *beche de mer*, de la cire, des bois de senteur et autres productions des îles. Ils vivent dans des bateaux couverts et paraissent inoffensifs.

La conclusion de cet essai géologique est renvoyée à une autre séance. ( *Calcutta Gov. Gaz. — Asiatic Journal* ; n° 158, fév. 1829, p. 198. )  
Fr. L.

112. SOURCE MINÉRALE DE JAMNICZA EN CROATIE. ( *Archiv für Geschichte, Staatenkunde, etc.* ; mai 1829, p. 321. )

La forêt et la source de Jamnicza sont placées dans le comtat d'Agram. M. Augustin a fait l'analyse suivante de cette eau minérale. Pes. sp. 1,008, acide carbonique libre 116, 1 pouces cubes viennois, carbonate de chaux 5 grains, carbonate d'oxidule de fer 1, sulfate de soude 9, 8, muriate de soude 12, muriate de magnésie 3, carbonate de soude 23, 2, silice et autres éléments 0, 75, extractif 0, 25. La Croatie possède plusieurs sources acidules remarquables ; celle de Rohitsch s'exporte au loin.

113. TREMBLEMENT DE TERRE A COPENHAGUE.

Le 18 août, à 3 h.  $\frac{1}{4}$  après midi, on ressentit dans toutes les parties de la ville de Copenhague, une secousse assez forte, qui dura quelques secondes et venait suivant la direction nord-ouest. Cette secousse, accompagnée d'un bruit sourd, semblable à celui d'une voiture lorsqu'elle passe sous une porte, ébranla les murs dans divers quartiers de la ville. Depuis le tremblement de terre de Lisbonne ( le 1<sup>er</sup> nov. 1755 ), qui se fit aussi ressentir à Copenhague, on n'avait rien éprouvé de semblable. Le baromètre qui, vers midi, s'était élevé de 3 lignes, n'éprouva pas la moindre variation au moment de cette secousse. ( *Allg. Zeitung* ; sept. 1829, n° 246. )

114. TREMBLEMENS DE TERRE EN ESPAGNE. ( *Gaceta de Bayona* ; 1828, n° 1, 6 ; 1829, n° 28, 35, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 73, 74, 79. )

Dans la nuit du 14 au 15 septembre 1828, on ressentit à Murcie et dans quelques autres villes et villages de cette province et de celle de Valence, une secousse violente qui occasiona certains désastres, surtout à Lorca, Orihuela et Torrevieja. Le 15, à 5 heures 16 minutes du matin, le tremblement

de terre prit la direction du nord-ouest au sud-est ; à 6 h. 15 min. il recommença avec moins de force , et se renouvela à 3 h. 30 min. de la nuit suivante. Depuis lors on éprouva de fréquentes oscillations , plus ou moins sensibles , qui tinrent les habitans de Murcie dans des frayeurs continuelles. Le foyer principal paraissait exister sur la côte et sous les villages de Torrevieja et Guardamar. Dans ces deux endroits on ressentit aux mêmes heures 11 violentes oscillations qui abimèrent plusieurs maisons et endommagèrent les autres. La tour de l'église de Guardamar, ainsi que le château , souffrirent beaucoup de ces balancemens qui , depuis lors , se répétèrent fréquemment , accompagnés de bruits souterrains , ce qui força les habitans de se retirer la nuit sur les barques mouillées dans le port , et dans des barraques qu'ils construisirent à la hâte. Les eaux de plusieurs puits s'épanchèrent , et dans d'autres elles se perdirent par des conduits invisibles. Les mêmes secousses se firent ressentir dans le port de Torrevieja vers le 20 décembre , de telle sorte que les habitans , qui étaient rentrés dans leurs maisons , furent forcés de les abandonner de nouveau pour se réfugier dans leurs barraques. Le 15 janvier on éprouva encore 4 tremblemens de terre à Torrevieja. Cet endroit , qui ne consistait , il y a quelques années , qu'en un petit nombre de maisons et une tour en ruine , était devenu depuis peu un village riche et peuplé , à cause de son lac salé qui fournit en abondance le sel que viennent y acheter les nations de l'Europe septentrionale. Le 21 mars , à 6 h. 20 min. du soir , par un ciel couvert , le thermomètre marquant 13° R. au-dessus de 0 , et le baromètre 26 ponces 1 ligne , on ressentit à Madrid un mouvement oscillatoire qui dura quelques secondes et paraissait venir du sud-est au nord-ouest. Depuis les tremblemens de terre de 1828 , qui s'étaient succédés à des intervalles plus ou moins rapprochés , on avait soupçonné l'existence d'un foyer volcanique sous le village de Torrevieja , et l'on redoutait une irruption dont on entrevoyait avec effroi les funestes conséquences. Ces craintes se réalisèrent malheureusement le 21 mars à 6 h. et demie du soir , par une explosion terrible. Il n'est pas resté une maison à Torrevieja , si l'on excepte deux moulins à vent situés à peu de distance de ce malheureux village. Le cratère lançait au milieu des tourbillons de flammes , des torrens d'eau fétide , qui

étaient poussés au loin par la dilatation de l'air. La Ségura et ses affluens sortirent de leurs lits sur différens points. Ceux qui ont observé ce terrible phénomène aperçurent vers l'est une lucur soudaine semblable à un éclair. Orihuela, Catral, Los Dolores, S. Felipe et autres lieux habités ont plus ou moins souffert de cette horrible catastrophe. Almorandi, qui avait plus de 700 hab., est détruit de fond en comble. On a retiré de ses ruines 470 cadavres. A Benejuzar, sur 412 hab., 170 ont péri, et ainsi de suite, plus ou moins, dans d'autres endroits, tels que Fromentara de 96 h., Benijofar de 56, Rojas de 332, Guardamar de 660, St.-Fulgencio de 270, qui ont entièrement disparu. L'explosion souterraine fut si forte que les plus grands édifices de Murcie en furent ébranlés, principalement la cathédrale, qui, malgré sa grande solidité, a considérablement souffert. Le 21, depuis 5 heures du soir jusqu'à 6 h. du matin, on compta 48 secousses à Torrevieja et aux environs. 20 églises paroissiales ont été renversées, 8 fortement endommagées, 3,800 maisons sont détruites et 1,000 personnes ont péri. Les tremblemens de terre continuèrent jusqu'au 26 et recommencèrent le 18 avril. Les cendres vomies par les cratères et les ouvertures qui se sont formées, se composent de soufre, de tourbe et d'un peu de quartz. Le 18 avril, une partie des terribles scènes du 21 mars se répétèrent; ensuite les secousses diminuèrent insensiblement et ne se firent plus sentir hors du territoire où elles avaient commencé le 14 septembre 1828. Mais elles se renouvelèrent plus fort que jamais, en juin, à Torrevieja, où l'on ressentit du 1<sup>er</sup> au 5 68 oscillations dont 13 très-fortes. Du 10 au 22 on y éprouva encore 80 secousses dont une terrible et presque aussi forte que celle du 21 mars.

Depuis Murcie jusqu'à la mer, la Ségura forme une vallée au milieu de laquelle elle coule jusqu'au dessous d'Orihuela, où elle s'élargit considérablement. Un banc de craie, dont l'épaisseur n'est pas connue, forme le fond de cette vallée. Au-dessus repose une couche de terre de transport, dont l'épaisseur varie beaucoup et qui est presque nulle à Guardamar et aux Fondations pieuses, d'où part une autre vallée étroite qui conduit les eaux de la Ségura jusqu'à l'Albufera de Elche. La Ségura passe sur les mines de soufre de Hellin, et son principal affluent, El Mundo, passe sur les mines de calamine de Riopar, les

plus abondantes que l'on connaisse. Non loin de cette rivière se trouvent aussi des mines de fer, de cuivre, de plomb, etc.

**115. LOS TERREMOTOS DE ORIHUELA.** — Les tremblemens de terre d'Orihuela, ou Henri et Florentine, histoire tragique, précédée d'une relation historique de ce terrible phénomène; par M. de CABRERIZO. 1 vol. in-8°, orné d'une gravure représentant la scène principale, et une carte du territoire et des villages qui ont le plus souffert de cette catastrophe; prix, 15 réaux. Valence, 1829. (*Gaceta de Bayona*; 1829, n° 91.)

La générosité espagnole qui s'est empressée de secourir les malheureux habitans des villages ruinés par les tremblemens de terre, et l'histoire de deux amans infortunés qui ont péri victimes des désastres d'Orihuela, ont fourni matière à cette composition.

#### 116. TREMBLEMENS DE TERRE A GRENADE.

Le 19 octobre, à 1 heure du matin, quelques personnes ressentirent à Grenade un petit mouvement oscillatoire presque imperceptible; à 4 h.  $\frac{1}{4}$  on en éprouva un plus fort qui dura une demi-seconde; à 4 h. moins  $\frac{1}{4}$  du soir un troisième de même force et de pareille durée; mais on n'a pas entendu dire qu'ils aient occasionné le moindre désastre.

Diverses personnes qui ont observé ces phénomènes, ont remarqué que ces mouvemens se dirigent communément d'orient en occident, ou *vice versa*; et comme les explosions ont toujours eu lieu à l'un ou l'autre de ces points et jamais dans la ville, elles présumant que sous le sol de la ville, il doit exister quelque canal ou conduit par lequel l'air met en mouvement les matières inflammables qui, sans doute, doivent se trouver en abondance dans les cavités souterraines comprises entre ces deux extrêmes. C'est ainsi qu'elles expliquent pourquoi on n'a éprouvé à Grenade que des tremblemens de terre, tandis que les désastres ont toujours eu lieu aux deux points extrêmes ci-dessus. (*Gaceta de Bayona*; 1829, n° 114.)

**117. NOTE SUR LE TREMBLEMENT DE TERRE DES ENVIRONS D'ALICANTE.** (Extrait d'une lettre de M. CASSAS, consul à Alicante.) (*Annal. des Sc. nat.*; mai 1829, p. 105.)

D'après les détails transmis par les journaux français du 15 avril, sur les effets du tremblement de terre qui s'est fait sentir le 21 mars dernier, dans les environs d'Alicante, on a vu qu'ils s'accordaient généralement à regarder ce terrible phénomène comme volcanique. D'après eux, un volcan avait éclaté près de Murcie; le cratère vomissait, par diverses ouvertures, des torrens d'eau fétide, à demi-vaporisée par la chaleur des flammes souterraines; en outre, il s'était formé quatre ouvertures, dont deux lançaient de la lave, et les autres des vapeurs sulfureuses fétides. Les sources d'eaux minérales de Burot avaient disparu, et s'étaient montrées à plus de deux lieues de la ville. La rivière Ségura avait changé son cours et débouché par un autre point. Désirant avoir des détails plus authentiques et plus circonstanciés sur un phénomène aussi intéressant, M. Bertrand-Geslin écrivit à un de ses amis, M. Cassas, consul de France à Alicante. La réponse qu'il en a reçue ne s'accordant point avec les faits publiés par les journaux, il a cru devoir la faire connaître dans l'intérêt de la science; elle pourra peut être attirer l'attention des naturalistes, et servir à éclairer leur opinion sur les phénomènes de soulèvement.

La grande secousse du 21 mars, et toutes celles qui l'ont suivie pendant plus d'un mois, ne se sont fait sentir dans toute leur violence que sur un espace de terrain d'environ 4 lieues carrées, situé entre Orihuela et la mer, et dont la rivière de la Ségura occupe le centre. Tous les villages situés dans cette partie de la *huerta* d'Orihuela, ont été renversés de fond en comble par le tremblement de terre du 21 mars, qui, d'après plusieurs observations, paraît avoir agi dans un sens vertical: il était accompagné, aussi bien que le suivant, de très-fortes détonnations. On a remarqué, aussitôt après l'événement, sur toute l'étendue du terrain précédemment indiqué, un nombre infini de crevasses de diverses longueurs, n'ayant pas plus de 4 à 5 pouces de largeur, et tout ce même terrain reste encore comme criblé de petites ouvertures circulaires, très-rapprochées les unes des autres, et qui n'ont que 2 à 3 pouces de diamètre. C'est là ce qu'on pourrait appeler des cratères, s'il en était sorti quelques matières volcaniques; mais M. Cassas n'en a nulle connaissance. Toutes ces petites ouvertures ont vomí, les unes du sable gris-jaunâtre très-fin, micacé, qui est le même que celui du bord de

la mer à Alicante, sans aucun mélange de parties métalliques ; d'autres ont jeté également en grande abondance une sauge noire et liquide , quelques-unes de l'eau de mer, des coquillages et des herbes marines. Il n'existe pas de sources minérales sur le terrain en question ; les sources sulfureuses d'Archena et d'Athama en sont éloignées de 7 à 8 lieues , et les tremblemens de terre n'ont produit aucun effet sur elles , non plus que sur le cours de la rivière de Ségura.

Le sol qui doit être considéré comme le foyer de ces tremblemens de terre , est de deux formations différentes. Sur la rive gauche de la Ségura, c'est un terrain d'alluvion qui se compose d'une couche de terre végétale de 4 à 5 pieds d'épaisseur, au-dessous de laquelle on rencontre d'abord une couche d'argile molle , et plus bas une couche de sable qui a été rejetée en grande quantité par les petites ouvertures que j'ai décrites. La rive droite de la Ségura est un terrain ancien , compose de petites collines gypseuses et calcaires. Il est à remarquer que les secousses ont été plus multipliées et de plus de durée sur cette rive droite que sur la gauche.

Ainsi , l'on voit que d'après ces renseignemens donnés par M. Cassas, il n'est nullement question de cratère et de produits évidemment volcaniques , comme les journaux l'avaient annoncé.

#### 118. TREMBLEMENS DE TERRE en Italie et en Allemagne.

Il y a eu un tremblement de terre à Ischia, le 2 février 1828 ; 30 maisons du village de Casamiccia ont été renversées. (*Biblioth. Univers.* ; mars 1828 ).

Le 4 décembre 1828, jour qui suivit celui où une secousse de tremblement de terre se fit ressentir sur les bords du Rhin, les eaux de la Trave, qui , au-dessous de Lubeck , portent de grands vaisseaux , devinrent si basses, que l'on pouvait monter sur les bâtimens qu'autrefois les Lubeckois coulèrent bas à l'embouchure de cette rivière , pour en empêcher l'entrée à la flotte danoise. On craignit même l'éroulement des anciennes murailles qui entourent la ville. (*Allg. Zeitung* ; 29 janvier 1829.)

Les secousses qui se font ressentir presque journellement aux environs de Rome ont jeté l'épouvante parmi les habitans

du Monte-Albano. On a répandu le bruit que le Monte-Cavo allait vomir des flammes entre le lac de Nemi et celui de Castel-Gandolfo. S'il s'ouvrait un nouveau cratère entre ceux qui forment ces deux lacs, les charmantes petites villes d'Albano, Aricia, Genzano et Nemi courraient le plus grand danger d'être détruites. Le gouvernement a envoyé sur les lieux une Commission composée de naturalistes; elle n'est pas encore de retour. Le *Diario* du 30 mai nomme comme formant cette Commission, les prof. Morechini, Scarpellini, Barlocci et Carpi. Ils sont chargés d'observer le changement opéré dans la couleur des eaux de ces deux lacs, et leur abaissement. (*Ibid.* ; juin 1829, n° 160).

## 119. VOLCANS.

Un nouveau volcan s'est ouvert, dit-on, en Islande, le 13 fév. 1827, dans un des glaciers de l'île. (*Annal. de Chimie et de Phys.* ; déc. 1827, p. 418.) Cependant cette nouvelle a été contredite par des journaux du Nord.

Il s'est formé dans le cratère du Vésuve 2 bouches, l'une de 10 palmes, et l'autre d'environ 60 palmes de circonférence. Cette dernière a lancé une telle quantité de pierres, qu'il en est résulté un monticule de 20 palmes de haut. Chaque explosion est accompagnée d'un bruit sourd, semblable à celui d'un tonnerre lointain. (*Journ. de Savoir* ; 28 juin 1828.)

Le soir du 17 novembre, il s'est ouvert dans le cratère du Vésuve une nouvelle bouche qui lançait, ainsi que l'ancienne, de temps en temps des matières bitumineuses qui retombaient dans le cratère. — Sur les 7 heures du soir, on a ressenti, le 11 novembre, une légère secousse de tremblement de terre dans les communes de St.-Sévère et de Serra-Capriola, dans le royaume de Naples. (*Ibid.* ; 13 déc. 1828.)

## 120. NOUVELLES SCIENTIFIQUES.

M. de Engelhardt a fait un voyage d'histoire naturelle et de géographie dans l'Oural en 1827, et MM. Ledebuhr, Meyer et Bunge dans l'Altaï en 1826. (*Hertha* ; vol. 11, cah. 1 ; Gaz. géogr., p. 17).

M. Klipstein de Darmstadt (Voy. l'article suivant), réuni à

M. Covelli de Naples, De Cristofori de Milan, et aux géologues allemands au Mexique, a l'intention de donner des suites géologiques de certains districts volcaniques de l'Allemagne, de l'Italie et du Mexique.

M. Schmidt de Siegen, ingénieur des mines distingué et connu, est parti pour le Mexique : il a été envoyé par la Compagnie des mines d'Elberfeld, il restera  $1\frac{1}{2}$  an absent pour explorer les mines du Mexique.

M. Stiff, géologue bien connu, est de retour à Wiesbaden, de Curaçao et de l'île d'Aruba, où le roi des Pays-Bas l'avait envoyé. Il va publier une carte géologique de cette île aurifère.

#### 121. AVIS AUX MINÉRALOGISTES.

Occupé depuis long-temps à observer les rapports géognostiques d'une partie de l'Allemagne occidentale, le soussigné a surtout examiné avec soin les montagnes du Vogelsgebirge, de la Wettérvie et de l'Odenwald. Les collections géographico-minéralogiques qu'il a faites avec toute l'exactitude possible dans ces contrées lui ont mérité l'approbation de plusieurs naturalistes distingués, qui lui ont même témoigné le désir de posséder ces collections si riches en exemplaires rares d'oryctognosie et surtout de géognosie. Je m'offre à préparer les collections des susdites contrées moyennant le remboursement des frais. Pour obvier à l'inconvénient d'une dépense qui serait trop considérable, si le nombre des participants était trop petit, j'ai préféré d'employer la voie de la souscription.

Pour mieux répondre aux diverses demandes qu'on me fera, je donnerai à ces collections plus ou moins d'étendue, en y mettant les différens degrés que je vais indiquer :

1. Les suites les plus complètes de l'Odenwald comprendront, pour la grande collection, environ 600 pièces, et celles du Vogelsgebirge et de la Wettérvie 800.

2. Pour la collection moyenne, l'Odenwald aura 300 échantillons, et le Vogelsgebirge et la Wettérvie 400.

3. Enfin la plus petite collection ne contiendra que 150 pièces pour l'Odenwald et 200 pour le Vogelsgebirge et la Wettérvie.

En arrangeant ces collections, j'ai surtout fait ensorte qu'en proportion de ces différens degrés d'étendue, elles puissent parfaitement représenter le caractère pétrographique, et de plus



j'ajouterai une description qui donnera une idée des rapports géognostiques. Tout ce qui peut contribuer aux progrès de cette science sera observé avec la plus scrupuleuse exactitude. Quant aux suites géognostiques, je ne donnerai pas seulement *les minéraux simples les plus distingués* d'après la manière dont ils paraissent dans les formations minérales, ou dans les gîtes particuliers, mais j'y joindrai aussi les pétrifications. La collection du Vogelsgebirge et de la Wettérvie renferme une suite remarquable de pétrifications. Elle formera un ensemble, et reste séparée de la collection de l'Odenwald. Toutes deux seront accompagnées de *cartes géognostiques et d'un catalogue raisonné* qui sera de 30 feuilles pour la grande collection. La *description géognostique* de ces contrées paraîtra plus tard.

La partie de l'Allemagne, qui renferme les dites contrées, présente une rare variété des plus diverses roches. A l'exception du terrain de transition, presque toutes les formations des autres terrains, citées dans les systèmes géognostiques de MM. de Humboldt, de Leonhard, d'Aubuisson, s'y trouvent répandues. La plupart se distinguent par le développement de leurs types et par la nature de leurs rapports.

Quant à la dimension des roches, je prendrai pour grandeur ordinaire 12" mesure rhénane; mais j'aurai soin de modifier cette dimension, si on le désire. Dans le cas où il ne se trouverait que peu d'amateurs, je fixerai le prix à 3 louis pour cent exemplaires. Mais si le nombre des participants favorise cette entreprise, je pourrai réduire considérablement cette estimation.

*Les minéralogistes*, qui ont l'intention de souscrire pour une de ces collections, ou pour les deux, pourront s'adresser directement à moi ou aux libraires ci-dessous indiqués, en affranchissant les lettres autant que le permettra l'arrangement des postes. — MM. Wolf à Augsbourg, E. S. Mittler à Berlin, Ch. A. Jenni à Berne, A. Marcus à Bonne, Max et Comp. à Breslau, S. Brunner à Copenhague, Leske à Darmstadt, Arnold à Dresde, Körner à Francfort sur le Mein, Luchtmans à Leyde, Lindauer à Munich, Löflund et fils à Stutgard, Gerold à Vienne, Treuttel et Wurtz à Paris, à Strasbourg et à Londres.

Darmstadt, en avril 1829.

Le D<sup>r</sup> A. Klüppstein.

## HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

122. LEÇONS ÉLÉMENTAIRES D'HISTOIRE NATURELLE, à l'usage des jeunes gens; par L. COTTE, Correspondant de l'Institut, etc. 4<sup>e</sup> édit. ornée de 100 fig. In-12 de VIII et 392 p., plus 6 pl. gr.; prix, 3 f. Paris, 1828; Aug. Delalain.

Cette nouvelle édition ne diffère en rien des précédentes. Cet ouvrage, bon pour l'époque où il a été publié, ne peut aujourd'hui remplir la destination que lui avait donnée son auteur, et il aurait besoin d'être entièrement refait.

123. ELEMENTS OF NATURAL HISTORY. — Éléments d'histoire naturelle, adaptés à l'état présent de la science, contenant les caractères génériques de presque tout le règne animal, et les descriptions des principales espèces; par M. J. STARK. 2 vol. in-8°, avec pl. Édimbourg, 1828.

124. VOYAGE DE M. ALCIDE D'ORBIGNY DANS LE SUD DE L'AMÉRIQUE MÉRIDIONALE.

Nous sommes assez heureux pour pouvoir enfin donner quelques détails sur les voyages de notre jeune et intéressant compatriote, dont nos lecteurs se rappelleront que nous les avons déjà entretenus. Son courage et sa bonne constitution l'ont jusqu'à présent fait échapper à tous les périls des courses si hasardeuses que son zèle lui a fait entreprendre dans des contrées si peu connues et au milieu des sauvages qui les habitent. Ces détails sont puisés dans deux lettres qu'il nous a adressées, l'une datée de Buénos-Ayres le 30 octobre 1828, la seconde, de Rio Negro, en Patagonie, le 18 février 1829. Espérons qu'il terminera heureusement ses laborieuses recherches, et qu'en se retrouvant sur le sol natal et en déposant au Muséum les richesses qu'il a recueillies, il recevra les récompenses et les encouragemens auxquels il a tant de droit, car la reconnaissance des savans, qui lui est assurée, ne saurait le mettre à même de publier ses nombreuses découvertes.

Carlsruhe, ce 30 août 1829,

Le baron de FÉRUSAC.

J'ai reçu le 15 septembre 1828, votre lettre n° 3, en date du 10 juillet 1827, c'est la seule qui me soit parvenue depuis mon départ. Je réunis des matériaux qui pourront étonner les naturalistes par leur nombre ; j'ai déjà une publication magnifique à faire, et j'espère, avec l'aide de divers savans, à mon retour, être à même de publier une Zoologie d'Amérique qui aura de l'intérêt. Dans mes lettres n° 3 et 4, je vous donnais quelques renseignemens sur mes divers voyages, en voici le résumé pour vous remettre au courant de mes courses.

Je partis de Montevideo dans le mois de janvier 1827, je traversai la Banda orientale en y recueillant beaucoup de choses intéressantes, et arrivai à Buénos-Ayres le même mois. J'en repartis le 15 février pour remonter le Parana, jusqu'où je pourrais arriver. Après un mois et demi de navigation j'arrivai à Corrientes ; là, j'établis mon quartier général et me mis à parcourir la province en tout sens. J'ai remonté le Parana, malgré les Indiens Paraguayos, sur plus de 90 lieues d'étendue au-dessus de Corrientes. J'ai parcouru les Missions malgré les supôts du D<sup>r</sup> Francia ; j'ai vu l'intérieur du Chaco malgré les Indiens barbares qui l'habitent ; j'ai vécu avec les Indiens Tobas, Bocobis, Lenguas et Abissones ; j'ai parcouru ensuite la province d'*Entre-Ríos*, et celle de Santa-Fe, et je suis revenu à Buénos-Ayres, non sans accidens, car à San Pedro, à 60 lieues au-dessus de Buénos-Ayres, je faillis être la victime des pirates portugais, et perdre tout ce que j'avais recueilli ; mais la Providence vint à mon secours et me sauva de ce mauvais pas comme par miracle. De Buénos-Ayres je fis quelques voyages dans les Pampas du sud, et je m'occupai de mon envoi au Muséum. Mais une fièvre inflammatoire, dont je suis seulement convalescent, me mit sur le point de croire que j'étais à la fin de mes voyages : une crise heureuse m'a sauvé, et à présent il ne me manque plus que des forces. Cependant, dans deux ou trois jours je pars de nouveau pour parcourir toute la Patagonie, où j'espère faire une ample récolte, surtout en Mollusques. Après vous avoir donné un aperçu de mes voyages, je vais vous donner le détail succinct des résultats de mes recherches.

*Animaux vertébrés.*

QUADRUMANES CARNASSIERS. — Une espèce d'Alouates des

côtes du Parana ( Corrientes ), 3 Vespertillons, 3 Phyllostomes, 2 Nictenomes, 3 Didelphes, 2 Loutres, dont une de l'intérieur du Chaco; 1 Mofette; le Chat Heyra, regardé comme espèce douteuse; le Chat Pajeron des Pampas du sud de Buénos-Ayres; le Glouton Épicton? le Renard du Brésil, le Coati, le Loup rouge, 3 Chats, le Jagouar, le Cougar et l'Ocelot; les restes fossiles d'une espèce du fond du bassin des Pampas. Total 24 espèces.

RONGEURS. — 1 la Biscacha à bandeau, Nob. genre nouveau; 1 Cochon d'Inde, le grand Gabiai; l'Hydromys Gioya, très-grande espèce dont la fourrure sert pour la chapellerie; 2 Leming, 1 de Corrientes, l'autre des Pampas du sud de Buénos-Ayres; 6 Rats, 1 Agouti, le Lièvre de Patagonie; les restes d'une espèce fossile du bassin des Pampas. Total, 15 espèces.

ÉDENTÉS. — 1. Le Fourmilier Tamanoir; 6 espèces de Tatous, dont plusieurs nouvelles. Total, 7 espèces.

PACHIDERMES. — 2 Pécari; le Tapir d'Amérique, les ossements fossiles de deux espèces, que je crois être des Mastodontes. 5 espèces.

RUMINANS. — Le Cerf Gouaçu, Azara; le Cerf Gouaçu Bera, Az.; le Cerf Gouaçu Pucu, Az, très-grande espèce; le Cerf Gouaçu Pyta, Az.; le Cerf à cornes torses du détroit de Magellan. 5 espèces. 64 mammifères.

#### Oiseaux.

OISEAUX DE PROIE. — 30 espèces, dont plusieurs nouvelles

PASSEREAUX. — 136 espèces, parmi lesquelles le petit Coq d'Azara et le Phytostome de Molina, etc.

GRIMPEURS. — 27 espèces des plus brillantes, un Ara du sud de Buénos-Ayres, sans doute inconnu en Europe.

GALLINACÉES. — 12 espèces.

ÉCHASSIERS. — 45 espèces, dont quelques-unes remarquables.

PALMIPÈDES. — 35 dans le nombre 19 espèces du genre Canard, toutes celles décrites par Azara, et 3 non décrites par lui.

---

Total, 275

*Reptiles.*

CHÉLONIENS. — 3 espèces de Tortues, dont 2 des eaux douces du Parana.

SAURIENS. — 9 espèces, parmi lesquelles un Caïman du Parana.

OPHYDIENS. — 25 espèces des genres Couleuvre, Vipère, Érix, Amphibène, Orvet, Typhlops et Rouleau.

BATRACIENS. — 14 espèces.

Total. 51 espèces.

*Poissons.*

104 espèces, dont 51 du Rio de la Plata, de l'Uruguay, du Parana, etc., toutes dessinées et décrites sur le vivant.

Mammifères..... 64

Oiseaux..... 275

Reptiles..... 51

Poissons.... 104

Total... 494 espèces d'animaux vertébrés.

( Dans les animaux invertébrés, M. d'Orbigny paraît avoir fait une récolte proportionnellement bien plus riche encore. )

*Botanique.*

Phanérogames.....	173	} 365
Palmiers.....	5	
Graminées.....	85	
Cryptogames.....	102	

J'ai une belle suite d'observations barométriques sur les hauteurs des marées atmosphériques, et sur le niveau de la mer, et du cours du Parana, et une série d'observations thermométriques. Des coupes géologiques sur 310 lieues de longueur, sur les falaises qui bordent le Parana, et une carte pour la circonscription du grand bassin géologique des Pampas, le tout appuyé d'échantillons et de fossiles que j'adresse au Muséum; des vocabulaires des langues des Indiens Guarami, Tobas, Bobobis, Abissones? Pampas et Butundi; des notes historiques et sur les mœurs des habitants des lieux que j'ai vus; des vues, des costumes, des notes sur les usages, etc.

Je vous annonçais, dans ma dernière, mon association avec M. Parchappe, ancien élève de l'École Polytechnique; nous avons à présent une très-belle suite d'observations astronomi-

ques , beaucoup de points non déterminés, des cartes de la province de Corrientes, Entre-Rios, Santa-Fé au sud de Buénos-Ayres; M. Parchappe habite le pays depuis 7 années, et n'a cessé de s'occuper de ce qui regarde la géographie; comme cette partie se rattache à la géologie et à l'histoire naturelle autant qu'à l'histoire du pays, nous pourrons être à même de donner un ensemble des plus intéressans sur tous les pays que nous serons à même de voir. J'ai relevé le cours du Parana depuis Comdelaria ( Missions) jusqu'à son débouché dans la Plata; ces détails, joints aux points déterminés par des observations, pourront donner une idée juste de ces pays, que l'on connaît très-peu; car la carte de Brué, quoique la meilleure, est pleine d'erreurs. Par exemple, la Laguna de Hera est à plus de 30 lieues de la place réelle, et les rivières sont fausses pour leurs sources et leurs cours.

M. Parchappe est chargé par le gouvernement de Buénos-Ayres de faire un voyage de reconnaissance, que je dois faire aussi; ce voyage est fixé au mois de février prochain, je vais d'avance en Patagonie pour m'avancer vers le détroit de Magellan, et voir le pays avec détail; puis je reviendrai par terre à la Baie Blanche où M. Parchappe doit se trouver; nous prenons de suite le cours du Rio Colorado pour le remonter jusqu'à sa source, pour nous assurer s'il vient du Rio de Mendoza, du Rio del Diamante, ou du Tutruyan, en parcourant les Pampas dans une partie où personne n'a encore été, allant trouver Mendoza, puis redescendant pour suivre la chaîne du Tandel, qui est une suite de la *Sierra del Volcan*, et de la Ventana, chaîne qui part des Andes et qui sert de limite au bassin des Pampas vers le sud.

Ces détails pourront vous prouver de quelle manière j'ai employé mon temps jusqu'à présent, et de quelle manière je compte l'employer encore, et pourront vous donner une idée de ce que j'aurais fait si j'avais eu un aide pour préparer et des fonds à ma disposition. Je n'ai pas besoin de vous dire combien j'ai eu à souffrir; une détermination telle que celle que j'avais prise, de faire connaître l'Amerique, m'a donné seule assez de force pour supporter tout; plusieurs fois j'ai manqué de mourir de faim et de soif; je me suis sauvé comme par miracle des tigres et des Indiens du Chaco; j'ai couché plus de 8 mois en plein

air sur un simple cuir, n'ayant que du maïs à manger, ou de la viande séchée au soleil et jetée un instant sur le feu ; j'ai résisté à tout, aussi je pense que messieurs les Patagons me respecteront encore, et que le Chili deviendra, à mon retour, le théâtre de mes recherches.

Il est impossible de vous dire tout ce que j'ai eu à souffrir depuis le départ de la dernière lettre que je vous écrivis de Buénos-Ayres, et les dangers auxquels je suis échappé. D'abord je m'embarquai pour la Patagonie ; 2 jours après, le navire fit côte à l'entrée de la Plata, par la faute du capitaine ; je perdis une partie de ce que j'avais à bord et fus heureux de me sauver à la nage. Je revins à Buénos-Ayres, où une révolution détruisit tous les beaux projets que le gouverneur Dorrego avait faits pour une expédition de reconnaissance au Rio Colorado et aux chaînes de montagnes du Tandil et de la Ventana ; les troupes qui revenaient de la *Banda orientale* prirent le fort, le gouverneur s'échappa, et, 15 jours après, il fut pris et fusillé ; un jour suffit pour la révolution de la ville ; mais il n'en fut pas ainsi pour la campagne, et Buénos-Ayres faillit encore être le jouet de ces bandes de brigands (*Montonera*) qui viennent de la campagne de Santa-Fé et de la province d'*Entre-Ríos* comme ayant un parti et qui, au fait, ne veulent que voler. Pendant 3 semaines, le port fut fermé pour la sortie des navires, et je fus obligé d'être témoin de tout, jusqu'à ce que l'on voulût bien me laisser partir. Cet instant tant désiré arriva, et ne m'étant pas rebuté du premier essai, je m'embarquai et arrivai sans accidens en face de l'entrée du Rio Negro. Les bancs du Nord de l'entrée et les falaises coupées à pic du Sud annoncent une mort certaine aux marins qui font côte, et la barre de la rivière fait trembler le plus expérimenté ; je faillis y périr ; mais une brise de N. E. sauva le navire et me fit arriver jusqu'à l'établissement, à 7 lieues de l'embouchure à la rive Nord de la rivière. Il y a 10 ans, les habitans vivaient dans des trous creusés dans la falaise ; mais depuis quelque temps l'on a bâti quelques maisons, la rive Nord de la rivière est bordée de hautes falaises de grès noirâtre ; du côté du Sud ce sont des terrains bas. Il est difficile de se figurer jusqu'à quel point la nature a été ingrate envers ce pays ; la campagne est un désert affreux, des terrains partout de niveau, sans aucune ondulation, dénués d'arbres, garnis seulement de petits

buissons isolés convertis d'épines et sans feuilles. Jamais le chant d'un oiseau ne vient égayer le voyageur, le cri de la *Chevéche Urucurea*, peut seul le distraire et l'attrister, en troublant le silence qui règne toujours dans ces plaines où l'eau douce manque entièrement : souvent j'ai fait 25 à 30 lieues sans avoir d'autre eau que celle que j'emportais avec moi ; de très-forts vents règnent toujours, et presque jamais il ne pleut ; c'est à un tel point que les cadavres se conservent secs sans se pourrir dans le cimetière.

Depuis deux mois que je suis ici, j'ai parcouru le pays autant qu'il a été possible ; mais ce voyage avait été commencé sous de trop mauvais auspices pour être bien continué. Tout d'un coup les Indiens de tous les côtés (suite de la révolution de Buénos-Ayres) se déclarèrent contre l'établissement de Rio Negro ; les Indiens Chilenos du haut du Rio Negro vinrent voler 4000 têtes d'animaux, et annoncèrent leur prochaine arrivée au nombre de 600, commandés par *Pincheira*, officier espagnol d'Europe, qui, depuis la révolution d'Amérique, s'est mis avec les Indiens, et fait continuellement la guerre aux habitans. Je me sauvai avec peine de ces Indiens dans une incursion que je fis dans le haut du Rio Negro. Dans le même temps les Indiens Pampas du Colorado prirent le nouvel établissement de la *Bahia blanca*, tuèrent tout le monde, et ils marchent, dit-on, contre Patagones. Les Indiens Tehuelches ou Patagons, qui avaient toujours été les plus pacifiques, paraissent aussi s'allier aux autres Indiens pour détruire le pays ; tous les habitans sont sous les armes, et notre existence est menacée à chaque instant. Je me suis échappé d'une troupe d'Indiens Pampas à la *Bahia de S<sup>a</sup> Blas* ou de *Todos los santos* après avoir passé un mois en plein air à courir la côte et la campagne du Nord, ainsi que toutes les îles de S<sup>a</sup> Blas et de l'entrée du Rio Colorado.

L'on donne quelquefois la croix d'honneur en France à celui qui profite des travaux des autres, ou à celui qui a, pour tout travail, à donner une vingtaine de signatures par jour, et des pensions à ceux qui font encore moins ; et qui sait si, après autant de fatigues, après avoir abrégé mon existence, avoir sacrifié 6 années de ma vie dans l'intérêt des sciences naturelles, je ne dois pas compter sur une indifférence parfaite de la part de mes compatriotes ? Souvent cette réflexion m'est venue au milieu des déserts, dans



les instans où, mort de fatigue et exténué de soif, j'étais obligé de faire 6 à 7 lieues pour rencontrer de l'eau, et, pour me délasser, la terre seule pour me reposer. Mais le lendemain matin, tout était oublié, mon parti était pris, et je recommençais avec zèle mes recherches, me disant que du moins j'aurai acquis des matériaux pour publier pendant toute ma vie.

Veillez annoncer à M. le duc de Doudeauville que j'ai acheté l'équipement complet de combat des Indiens Pampas et Tehuelches ou Patagons des bords du Rio Negro, la lance, le chapeau de cuir et le *colete*, espèce de cuirasse de cuir faite de 6 doubles de cuir d'un animal des parties les plus australes du continent, qui est inconnu jusqu'à présent; ainsi que le costume complet des femmes: il est assez bizarre, et se compose de deux pièces, d'un *chilipa* attaché par une ceinture de cuir garnie de dessins de perles; ce chilipa couvre seulement le devant du corps, de la ceinture aux genoux; d'une mante également tissée par les Indiennes, qui leur couvre les épaules et tombe jusqu'aux genoux, elle est attachée en avant par des épingles d'argent munies d'une plaque du même métal, large de 4 pouces, à laquelle sont pendues des perles et des grelots; des bracelets d'argent, des bracelets du bas de la jambe, un collier muni de groupes de perles qui tombent, et auquel sont attachés des grelots; d'énormes boucles d'oreilles d'argent, munies d'une plaque carrée de 3 pouces de diamètre; leurs cheveux sont attachés en deux queues qui tombent sur les épaules; ces queues sont attachées par le même cordon de plaques d'argent, et à l'extrémité de chacune d'elles sont des plaques de cuivre, qui font carillon lorsqu'elles marchent; joignez à cela leur figure carrée peinte de rouge et de bleu autour des yeux, et vous aurez une beauté digne d'être présentée aux Tuileries un dimanche d'été. Les hommes, dans leur costume de combat, feraient reculer le plus brave par les peintures de leur figure. J'ai avec toutes les pièces du costume, la selle avec laquelle les femmes montent à cheval, et le chapeau qu'elles mettent dans les longues routes. Le tout m'a coûté un peu cher, mais je pense qu'il pourra intéresser son Excellence.

Je crois, Monsieur, que j'ai beaucoup tardé à vous parler de ce qui doit le plus vous intéresser, c'est l'histoire naturelle du pays; malgré la sterilité du sol, j'ai rencontré des animaux tout-

à-fait nouveaux et du plus grand intérêt, je pourrai donc donner un aperçu de la zoologie de Patagonie :

*Mammifères carnassiers.* Une nouvelle espèce de Mofsette brune à deux bandes blanches. Un Renard d'une très brillante fourrure, qui peut-être n'est qu'une variété, due au climat, du renard du Brésil, qui se trouve jusqu'à Buénos-Ayres. Le Phoque à trompe, éléphant marin des pêcheurs : je crois que cette espèce diffère de celle décrite par les voyageurs, car les caractères assignés au genre par Cuvier ne se rapportent pas à cette espèce; il dit : que les incisives extérieures d'en haut, sont plus longues que les autres, celle-ci les a plus grandes aux deux mâchoires; il donne pour caractère des ongles pointus à tous les doigts, celle-ci a les ongles plats aux pieds de devant, et ceux de derrière en sont entièrement dépourvus; j'ai un individu de plus de 8 mètres de longueur et de 3 mètres de circonférence. Un Didelphe que je n'ai pas encore vu; un Chat rougeâtre, tacheté comme le tigre, espèce nouvelle. L'Otarie, lion marin, qui me paraît aussi différer de la description donnée. Le Cougouard; le loup rouge d'Amérique; le chat Pajero.

*Rongeurs.* Deux rats. Une nouvelle espèce de cochon d'Inde, à pelage très-doux et plus petit que l'Aperea d'Azzara qui s'y trouve également. La Biscacha à bandeau, Nob. Le lièvre de Patagonie, qui, muni de 4 doigts devant et 3 en arrière, et la dentition différente de l'Aguti, doit former un nouveau genre pour lequel je propose le nom de Mara, son nom araucano.

*Édentés.* Le Tatou Pechi de mon dernier envoi, et une autre espèce qui peut-être n'est que le Tatou velu de mon dernier envoi, mais qui en diffère par de très-longes poils jaunes, épais sur les côtés du corps, et par sa taille qui est presque du double.

*Mammifères pachidermes.* Une nouvelle espèce de sanglier à poils variés de blanc et de brun rouge, très-différent du *la-beatus* et *torquatus*, et un animal que je n'ai pas vu et que j'aurai même de la peine à me procurer, il est grand comme le Tapir, à poils longs et rudes; les Indiens Patagons le nomment Chuna, les Pampas du Sud Chenum, et les Indiens Araucanos du Sud Cisna : ce serait une belle acquisition à faire, mais elle existe par 46° et 48° dans l'intérieur des terres, où il est aujourd'hui impossible de pénétrer.

*Ruminans.* Le Cerf Guazuti d'Az., qui diffère ici par la couleur

du poil, et un *Camelus* connu sous le nom de Guanaco; il diffère de la *Llama* des Espagnols.

*Oiseaux de proie.* Le *Pecrenoptère* Urubu, et non l'Aura comme l'indique aux Malouines M. Garnot, dans son aperçu ornithologique des Malouines. Le Caracara ordinaire, le petit Caracara, la chevêche Urucuria, l'aigle Aguya, le Duc Nacurutu d'Az., et deux espèces que je n'avais pas vues à Buénos-Ayres et au-dessus.

*Passereaux.* 14 espèces, également communès à Buénos-Ayres, et 12 propres au pays, dans lesquelles des alouettes, moineaux, troupiales, hirondelles, etc., et un Merle huppé assez beau.

*Grimpeurs.* Le Ara patagon de mon dernier envoi et le Pic des champs, Az.

*Gallinacés.* Deux Colins déjà envoyés de Buénos-Ayres, une Tourterelle. Une nouvelle espèce qui doit former un nouveau genre voisin des Tridactyles, c'est une très-grosse perdrix, agréablement variée, et munie d'une longue huppe relevée, formée de plumes effilées.

*Échassiers.* 10 espèces déjà envoyées de Buenos-Ayres, et 5 espèces nouvelles : dans le nombre un oiseau qui a les mœurs des pluviers, les trois doigts, mais dont le bec est fortement déprimé. Mais ma plus belle découverte, c'est l'existence d'une troisième espèce d'Autruche, dont les tarses sont couverts de plumes, et dont les couleurs sont bien différentes de l'Autruche Nandu. Tous les Indiens la distinguent aussi : les Patagons la nomment Ilhui, et les Pampas Cosquella, tandis que l'autre est connue d'eux sous les noms de Hohiya et de Gahiya. Ses œufs sont verts.

*Palmipèdes.* 12 espèces, également à Buénos-Ayres, et 4 espèces nouvelles.

*Reptiles.* Une belle tortue de terre, des lézards de la plus grande beauté, des vipères et couleuvres, et des crapauds et grenouilles.

Ma collection de vocabulaires de langues a été augmentée de celle des Patagons ou Tehuelches, et des Pampas du Sud, bien différente de celle de ceux du Nord. J'ai des renseignements les plus singuliers sur les enterremens, les mariages, et les fêtes à l'occasion de l'âge de puberté chez ces Indiens, ainsi que leur religion pour le Gualechu, génie du mal, etc., etc.; sur la géo-

logie et la géographie des animaux ; enfin , Monsieur , je compte avoir enrichi mes notes au moins d'un volume sur ce pays entièrement inconnu jusqu'à ce jour.

J'expédie à Buénos-Ayres, sur le navire qui porte cette lettre, tout ce que j'ai recueilli jusqu'à présent, et tout ce qui ne m'est pas indispensable ; et malgré que ma vie soit en danger, je suivrai le sort des pauvres habitans jusqu'à ce que j'aie pu parcourir le Sud , la Peninsule de San-José, 43°, et plusieurs points intéressans où je vais recueillir des mollusques et autres animaux curieux. En attendant, l'on m'a mis un peu en sûreté en me donnant un logement au fort.

#### 125. PROGRAMME D'UN VOYAGE SCIENTIFIQUE dans la Nouvelle-Hollande.

Le docteur Lhotsky, à Vienne, se propose de faire un voyage dans les régions inconnues de la Nouvelle-Hollande, pour y recueillir des objets d'histoire naturelle. Ceux qui désireront s'en procurer sont invités à souscrire.

Déjà, le Cabinet impérial d'histoire naturelle, à Vienne, a chargé M. Lhotsky de faire des collections prises dans tous les règnes de la nature, et les musées royaux de Berlin ont souscrit pour des collections. Le conseiller Reichenbach a promis de prendre une suite zoologique pour le musée de Dresde. Plusieurs savans ont souscrit pour les lichens et les pétrifications.

Les collections ne seront point exposées aux vicissitudes d'un voyage qui exige plusieurs années. Elles seront envoyées à leur destination par parties ayant une juste proportion, à la première occasion favorable. Elles seront d'avance estimées approximativement.

Voici un aperçu des objets que comprendront ces collections.

Objets chimiques liquides ; eaux minérales ; émanations volcaniques. Minéraux. Pétrifications ; plantes de toute espèce, animaux fossiles, fruits, semences, peaux d'animaux, dépouilles d'oiseaux, lézards, serpens, crapauds et grenouilles, poissons, exemplaires de squelettes dans l'alcool, insectes, écrevisses, tortues, coquilles en tout genre, vers, phoques, baleines, ossemens, articulations, yeux, organes de l'ouïe, intes-

tins, fœtus, têtes humaines, tous les produits de la nature qui peuvent servir à la guérison des hommes., etc.

Les souscripteurs paieront les frais de transport et d'assurance depuis le lieu de l'expédition jusqu'au lieu de la destination.

Chaque souscripteur devra indiquer une maison de commerce qui adressera à ses correspondans d'Angleterre ou de Hambourg, une circulaire avec l'invitation de recevoir tous les envois qui arriveront de la Nouvelle-Hollande dans un port de mer, et de les réexpédier au lieu de leur destination. Le D<sup>r</sup> Lhotsky assurera ses envois jusqu'à leur arrivée en Europe; mais, dans le cas où les maisons de commerce s'en chargeraient, elles répondraient seules des dommages ou avaries qu'ils pourraient éprouver. Trois jours après l'arrivée des objets, deux experts examinent s'ils sont en bon état et propres à l'usage qu'on en veut faire; ensuite, les souscripteurs paieront le prix de l'envoi.

Dans le cas où le D<sup>r</sup> Lhotsky mourrait avant d'avoir achevé ses collections, les souscripteurs ne seront tenus de payer à ses fondés de pouvoir, que les trois quarts de la somme qu'ils devraient encore; par contre, si un ou plusieurs souscripteurs décédaient, les héritiers seraient obligés de payer le montant de la souscription.

C. R.

126. RAPPORT fait à l'Académie royale des sciences, par M. le baron CUVIER, sur les collections recueillies par M. Bélanger dans son voyage aux Indes.

Le ministre de l'intérieur a demandé à l'Académie de lui faire un rapport sur les résultats du voyage que M. le docteur Charles Bélanger a fait par la route de terre aux Indes orientales, en accompagnant M. le vicomte Desbassyns, gouverneur de Pondichéry.

L'Académie a chargé MM. Geoffroy-Saint-Hilaire, Latreille, Duméril, Desfontaines, H. de Cassini et moi, de prendre connaissance des manuscrits et des collections de ce voyageur et de lui en rendre compte.

Parti de Paris le 9 janvier 1825, M. Bélanger traversa l'Allemagne, la Pologne, la Russie méridionale, la Géorgie et les provinces persanes sous la domination russe. Pénétrant en-

suite dans la Perse proprement dite, il en explora du nord au sud, la partie occidentale, s'embarqua à Bouchir, fit une très-courte relâche à Mascate, débarqua à Bombay, visita l'île d'Éléphanta, fit, pendant trois mois, sur la côte de Malabar, des recherches très-fructueuses, franchit les Gates occidentales, traversa la péninsule en-deçà du Gange par le Maissour, et arriva à Pondichéry à la fin de mars 1826, après un voyage de quatorze mois.

L'hiver ne lui permit pas de mettre à profit pour les sciences naturelles la traversée de l'Europe, encore moins celle du Caucase, dont les neiges firent même courir de grands dangers aux voyageurs; et ce fut la Géorgie qui offrit les premières récoltes végétales: environ cinquante espèces de plantes purent y être recueillies. Des privations d'un autre genre attendaient leur caravane en Perse; mais les souffrances qui en résultèrent et qui mirent presque M. Desbassyns à deux doigts de la mort, en même temps qu'elles accablaient M. Bélanger de fièvres intermittentes très-graves, n'empêchèrent pas ce dernier d'étudier la géologie de ce vaste pays et d'y recueillir beaucoup de végétaux. Il y rassembla plus de quatre cents espèces, dont les plus importantes sont celles qui donnent l'assa-fetida et la gomme ammoniacque. Il y rassembla les graines de différentes variétés de melon, dont la culture a été poussée fort loin par les Persans. Le tabac et les vignes de Chiraz furent aussi pour lui un objet important d'étude. Près des bords de la mer, la végétation prit le caractère de celle de l'Inde. M. Bélanger y rassembla près de sept cents espèces en herbier, et plus de deux cents graines. Les souffrances le retinrent deux mois à Bombay, presque mourant. Il trouva cependant encore moyen d'y recueillir environ trois cents plantes et quelques coquilles marines. Une nouvelle maladie de M. Desbassyns retint nos voyageurs trois mois à Mahe, ce qui donna à M. Bélanger la facilité d'examiner à loisir cette partie de la côte de Malabar. Trois cent cinquante espèces de plantes, plus de cent poissons; des oiseaux, des reptiles, des crustacés furent les produits de ce séjour. Plus de cent autres plantes enrichirent l'herbier pendant la traversée de la presqu'île, et surtout dans la belle forêt de Maissour.

Une fois établi à Pondichéry, M. Bélanger fit trois grandes

excursions ; l'une dans le Carnate et sur la côte de Coromandel, l'autre au Bengale et dans le pays des Birmans ; la troisième à Java. Indépendamment des avantages que l'établissement qu'il dirigeait à Pondichéry a retirés de ce voyage, ils lui ont permis de former, pour le musée de Paris, de belles collections zoologiques et botaniques. C'est par milliers qu'il faut compter les diverses productions naturelles qu'il s'y est procurées.

Le Pégou surtout, qui n'avait encore été visité que par le docteur Wallich, lui promettait le plus de choses nouvelles ; aussi y a-t-il employé les jours et les nuits, soit à enrichir ses collections, soit à mettre par écrit ce qu'il apprenait d'intéressant sur les objets qu'il y plaçait. Partout, en effet, M. Bélanger, loin de s'en tenir à la pure histoire naturelle, réunissait non-seulement ce qui avait trait à l'agriculture, à la médecine et aux arts ; mais il ne négligeait rien de ce qui pouvait éclairer la géographie et la statistique des pays qu'il parcourait. Les diverses races d'hommes, leurs nuances, leurs langages ; leurs caractères, ont attiré son attention. Une collection d'armes, de machines, un grand nombre de dessins représentant les instrumens employés dans les arts, des portraits, des costumes, des monumens, des cartes détaillées, serviront de matériaux à la relation historique de son voyage ; des médailles et monnaies babyloniennes, persanes, indiennes et birmanes, des inscriptions fort anciennes des monts Vindhya, des ruines de Mahabalipuram et Vijaya Nagar, avec des dessins représentant les lieux où elles ont été prises, et les monumens les plus remarquables que l'on y trouve, des vocabulaires en bengali, en bruj, en puhstu, en cingalais, des notes détaillées de médecine dans diverses langues de l'Inde ; vingt-trois manuscrits en langue birmane et pali ; un en haut pali ; un dictionnaire anglais et birman forment les résultats de ses recherches en archéologie et en ethnologie.

Une fièvre intermittente et une hépatite chronique, dont il était affecté, ne lui ayant pas permis de prolonger son séjour dans l'Inde, après avoir passé quelques mois à l'île de Bourbon et à l'île de France, et fait de courtes relâches au Cap et à Sainte-Hélène, il est débarqué à Nantes à la fin de juin de cette année 1829.

Il appartient à une autre Académie d'apprécier les collections relatives aux sciences historiques, rapportées par M. Bélanger; et c'est uniquement de celles qui se rapportent aux sciences naturelles que nous avons à rendre compte, et nous allons nous acquitter de ce devoir, soit d'après l'examen détaillé que nous en avons fait, soit d'après les catalogues authentiques rédigés au *museum*.

Notre confrère, M. de Mirbel, qui a été spécialement chargé d'examiner la partie botanique des collections, s'exprime à ce sujet dans les termes suivans :

Les herbiers de M. Bélanger renferment 5,400 espèces de phanérogames ou cryptogames et plus de dix-sept mille échantillons bien conservés.

Quoique Tournefort, Olivier et Michaud eussent visité plusieurs parties de la Perse, cette contrée offrait encore un vaste champ à exploiter. M. Bélanger l'ayant parcourue dans une étendue de plus de cent lieues, la collection de plantes qu'il en a rapportée l'emporte de beaucoup sur celles de ses prédécesseurs. Elle renferme sept cent vingt espèces, parmi lesquelles dominant les familles des liliacées, des labiées, des ombellifères, des crucifères et des légumineuses. Au nombre des plantes les plus remarquables, on doit citer les astragales gummifères, une rose dont le péricarpe, ou plutôt le calice charnu est d'un goût agréable et fort recherché, les deux ombellifères qui donnent la gomme ammoniacque et l'assa-fetida, une campanulacée dont la tige, piquée par un insecte, exsude un suc gommo-résineux très-déletère: enfin une borraginée à racine épaisse et farineuse qui sert d'aliment aux Arméniens.

M. Bélanger n'a pas recueilli moins de 3,000 espèces sur les côtes de Canara, Coromandel et Malabar, dans l'intérieur de la péninsule, dans les Gattes et au Bengale. Ce riche herbier, abondant surtout en graminées, orchidées, acanthacées, apocynées, malvacées, rubiacées et légumineuses, offre un grand nombre de plantes usuelles, à la recherche desquelles notre savant voyageur s'est particulièrement livré.

La végétation du Pégu a le double caractère de celle des Indes et de celle du grand archipel de l'Asie, peuplé par la race malaise. Sous ce rapport, l'herbier de trois cent cinquante espèces que M. Bélanger y a recueillies, est d'un très-



grand intérêt pour les botanistes. Il contient des plantes employées dans les arts, l'industrie et l'économie domestique. Nous indiquerons entre autres deux thérébintacées qui donnent les beaux vernis des Chinois et des Birmans. Il y a aussi plusieurs plantes peu connues d'un usage fréquent dans la teinture.

Les îles de France et de Bourbon, le cap de Bonne-Espérance et Sainte-Hélène, souvent visités par les botanistes, semblaient ne devoir pas offrir des résultats très-importans. Cependant, les récoltes de M. Bélanger composent encore une collection précieuse, dans laquelle on trouve des plantes rares ou peu connues, qui appartiennent aux familles des fougères, des orchidées, des proteacées, des sinanthérées, des rubiacées et des légumineuses. Le nombre des espèces de cet herbier, y compris celles qui ont été recueillies à Java, s'élève à mille quatre cent dix.

En résumé, ces différens herbiers présentent plus de mille deux cent espèces nouvelles. A chaque plante sont joints les noms qu'elle a reçus dans les langues des différens pays où elle croît, et des notes sur sa hauteur, son aspect, la couleur de ses fleurs, et quelquefois même sur la structure de son fruit, et sur d'autres caractères qui disparaissent par le dessiccation. Enfin tous les renseignemens qui peuvent faire connaître les propriétés utiles ou nuisibles de certains végétaux, et les idées superstitieuses qui s'y rattachent ont été recueillis soigneusement.

M. Bélanger a rapporté ainsi 25 espèces de bois des arbres qui servent dans la charpente ou la menuiserie, et dont les échantillons existent dans les herbiers. Il a été déposé au musée soixante espèces de plantes vivantes de l'île de Bourbon et de Madagascar. La plupart sont nouvelles pour le jardin du roi, entre autres trois euphorbes, une apocynée, quelques hibiscus et l'*Areca madagascariensis*. Il a envoyé à diverses époques plus de huit cents espèces de graines, accompagnées de catalogues raisonnés indiquant l'utilité de chacune et le terrain qui lui convient. Parmi ces graines, on distingue celles de melons et pastèques de la Perse, du tabac de Chiras, des végétaux qui donnent les gommés ammoniacque et adragant, d'un grand nombre de légumineuses alimentaires, des malvacées officinales, d'arbres fruitiers de l'Inde et du Pégu, etc.

Comme les voyages de M. Bélanger avaient pour objet principal des recherches d'une utilité immédiate, il a examiné avec soin la culture des tabacs, des cucurbitacées et des vignes en Perse, celles des menus grains, du café et du poivrier dans l'Inde, celle du thé à Java, et l'on doit présumer que les documens qu'il donnera sur ces diverses cultures, ainsi que sur les propriétés et les usages des végétaux, ne seront point la partie la moins intéressante de la relation qu'il se propose de publier; elle contiendra aussi des vues générales sur la géographie botanique de la Perse, de l'Inde et du Pégu.

Les collections zoologiques de M. Bélanger ne seront guères moins riches à proportion (quatorze cents espèces et quatre mille individus), et si l'on a égard à la difficulté de les faire dans des pays où l'on trouve si peu de ressources, et où les préjugés du peuple l'empêchent souvent de vouloir toucher les corps des animaux, elle méritent peut-être plus de reconnaissance de la part des naturalistes. On lui avait particulièrement recommandé la partie des poissons comme celle qui se trouvait la plus incomplète au cabinet du roi.

Dès le printemps de 1826, il envoya de Mahé, un nombre considérable de poissons de la côte de Malabar, avec leurs noms dans la langue du pays, et il y avait joint des reptiles et des crustacés. L'année suivante, il fit un second envoi de Pondichéry. Tous deux étaient assez mal conservés; mais son troisième envoi, arrivé en très-bon état en 1828, contient plus de cent vingt espèces en grands échantillons, prises surtout dans les rivières du Bengale et dans l'Irrawadi, ou le grand fleuve des Birmans: enfin il en a rapporté lui-même une quatrième série également très-bien conservée. Ce sont des matériaux très-précieux pour l'ichtyologie, pour laquelle nous ne possédions jusqu'alors de ces contrées que les récoltes faites par MM. Leschenault, Duvaucel et Diard. Par les travaux de ces voyageurs réunis à ceux de M. Bélanger, le cabinet du roi se trouve posséder les espèces les plus intéressantes du continent de l'Inde, notamment les grands ophicéphales, beaucoup de chirocentres, une nouvelle espèce de notoptère, genre où l'on n'en comptait qu'une seule. De nombreux siluroïdes, tous les beaux cyprinoïdes si remarquables par leur conformation, etc., et l'on pourra y puiser de riches supplémens pour les ouvrages de Patrice Russel et de Hamilton Buchanan.

L'erpétologie s'est également enrichie par tous ces envois ; car dans chacun il y avait un certain nombre de reptiles , parmi lesquels nous avons remarqué principalement de grands pythons , un nouveau genre de tortue à quatre doigts , et beaucoup de ces petites espèces de sauriens et de batraciens que les voyageurs négligent trop souvent.

Il restait moins à faire sur les mammifères et les oiseaux , et néanmoins , indépendamment de certains individus d'espèces connues qui composent ses envois , et qui forment une richesse positive , ne fût-ce que pour des échanges ou des distributions aux cabinets des départemens , il s'en trouve plusieurs que le cabinet du roi ne possédait pas , et même quelques-uns d'entièrement nouveaux pour la science. C'est ce qui résulte du catalogue raisonné qui en a été dressé par M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire.

M. Latreille , qui a examiné les insectes , en parle en ces termes , dans son rapport à l'administration du muséum.

La collection d'insectes de M. Bélanger se compose d'environ sept cents individus , pris dans tous les ordres et recueillis , à l'exception d'un petit nombre de l'île de France et du cap de Bonne-Espérance , dans l'île de Java. On peut évaluer le nombre des espèces à deux cents et quelques , parmi lesquelles cent cinquante environ manquent à la collection du muséum , et dont quelques-unes sont très remarquables. Celles même qui seraient communes aux deux collections seraient , dans tous les cas , très-avantageuses pour les envois qu'on a à faire aux divers musées des départemens.

Un jugement à peu près semblable a été porté par M. Audouin , sur les mollusques et les coquillages , les annélides et autres animaux non vertébrés rapportés et envoyés par M. Bélanger.

Ce qui ajoute au mérite de ces collections , c'est que l'auteur a eu soin de recueillir exactement les nomenclatures locales et beaucoup de notes sur les habitudes des animaux , sur les lieux qu'ils fréquentent , sur les substances dont ils se nourrissent , et sur l'usage qu'en font les indigènes , soit dans les arts , soit pour leur nourriture.

Il n'a pas même négligé de rapporter les ouvrages d'art auxquels les naturels emploient les substances que leur con-

trée produit, et indépendamment de tout ce que lui doivent le jardin et le cabinet du roi, il a procuré à la manufacture royale de Sèvres, un bel assortiment de poteries indiennes.

Pour bien apprécier ce que M. Belanger a mis de persévérance dans ses recherches, et de générosité dans ses dons, il faut se rappeler qu'il n'avait d'autre mission que celle de diriger le jardin de naturalisation de Pondichéry, que ses voyages n'étaient faits et soutenus par le département de la marine, que dans l'intérêt de cet établissement; que dans tout ce qu'il a fait d'ailleurs pour l'histoire naturelle, il n'a été inspiré et soutenu que par son propre zèle; qu'aucune rétribution ne lui a été allouée par le musée ni par l'administration, et l'on trouvera sans doute que ces circonstances doivent puissamment accroître la reconnaissance des amis des sciences.

Nous avons l'honneur de proposer à l'Académie d'adresser le présent rapport à S. E. le ministre de l'intérieur, en exprimant le vœu que M. Bélanger soit mis à même de faire bientôt jouir le public des observations qu'il a faites, et de celles auxquelles les nombreuses collections qu'il a formées peuvent donner lieu.

#### 127. RÉUNION DES MÉDECINS ET NATURALISTES ALLEMANDS A HEIDELBERG, au mois de septembre 1829.

Cette importante réunion, qui se composait de plus de 250 membres, vient de se séparer. Huit savans français, parmi lesquels sept de Strasbourg, y ont seuls assisté. Il y avait 62 savans tant de Heidelberg que des autres parties du grand Duché de Bade; 23 de Bavière, 27 du royaume de Prusse, 24 du Wurtemberg, 5 du Hanovre, 1 du duché de Braunschweig, 3 du Danemark, 5 d'Angleterre, 18 des villes libres, 6 de la Hesse-electorale, 27 du grand duché de Hesse, 1 du duché de Lippe-Detmold, 2 du duché de Nassau, 5 du royaume des Pays-Bas, 7 des États autrichiens, 2 de la Pologne, 8 de la Russie, 10 du royaume de Saxe, 5 de la Suisse.

La 1<sup>re</sup> séance eut lieu le 18 septembre; elle fut ouverte par un discours de M. *Tiedemann*, dans lequel l'orateur parla des progrès des sciences naturelles et de la médecine, de l'état actuel de ces sciences et de leur influence sur la société. Dans la 2<sup>e</sup> séance, le profess. *Vogel*, de Munich, fit part de ses expériences sur la germination des plantes dans diverses substances minérales,

telles que les oxides métalliques et les sels. M. *Leonhard* entre-tint la société des murs vitrifiées qu'on trouve en Écosse, dans les ruines de quelques vieux châteaux; il les compare aux vitrifications naturelles qu'on trouve sur les roches dans le voisinage d'anciens volcans. Dans la même séance, le D<sup>r</sup> *Kopp* parla d'une espèce particulière d'asthme, qui, selon ce médecin, n'a pas encore été décrite, et le profess. *Heyne*, de Berlin, lut un mémoire sur la circulation de la sève dans les végétaux.

Il y eut beaucoup de lectures dans les séances particulières de chaque section; le comte de *Sternberg* montra aux minéralogistes des Trilobites trouvés dans les roches de transition, en Bohême; le profess. *Jæger* entretint les mêmes savans de restes fossiles d'animaux vertébrés, déterrés dans le Wurtemberg, et M. *Hermann de Meyer* leur montra une suite de dessins de fossiles semblables.

Dans la section de physique et de chimie, M. *Runge* lut une notice sur l'emploi de l'hydrate d'oxide de cuivre comme agissant contre les acides végétaux; le profess. *Kœnitz* parla des inégalités du baromètre, et du rapport qui existe entre ses variations et celles de l'aiguille aimantée; le pharmacien *Winkler* lut un mémoire sur l'effet réciproque de l'iode et de la vapeur de l'huile de térébenthine; on entendit encore deux mémoires, l'un, du profess. *Osann*, sur les phénomènes récemment observés de la phosphorescence, et l'autre, de M. *Brandes*, contenant les résultats de ses observations barométriques et thermométriques, faites heure par heure pendant l'année 1827.

La section de botanique entendit le profess. *Dietrich*, sur les conferves. Enfin, dans la section de zoologie et d'anatomie, M. *Olen* fit voir des épreuves des planches du grand ouvrage de *Wagler* sur les amphibiés. M. de *Férussac* communique des extraits des lettres du naturaliste français d'*Orbigny*, qui voyage dans l'Amérique meridionale. Voy. ci-dessus, n<sup>o</sup> 124. Le même M. de *Férussac* avait fait connaître, dans une des séances générales, la nouvelle organisation de la Société qui publie le *Bulletin des sciences*, et dont le projet est de former dans chaque pays, sous la surveillance de l'autorité publique, un comité qui corresponde avec la Société, et qui aide à propager les connaissances scientifiques et les nouvelles découvertes.

Le 4<sup>e</sup> jour, il y eut également un grand nombre de lectures. Le profess. *Coddington*, de Cambridge, montra un appareil ayant pour but de centraliser la lumière, pour les recherches cristallographiques. Le docteur *Rüppel* parla de fossiles trouvés dans le calcaire de Solenhöfen, fameux par la quantité de pierres lithographiques qu'on en tire. Le docteur *Agassiz*, suisse, montra un microscope *aplanatique* de nouvelle construction. Le profess. *Roux* fit, dans la section de physique, une suite d'expériences sur la théorie des couleurs. M. *Albert*, de Francfort, fit connaître un appareil rotatoire pour le thermo-magnétisme.

Dans la section de botanique, on entendit le docteur *Schimper*, sur le fruit des aspérifoliées et des labiées; le profess. *Dierbach*, sur la structure des végétaux relativement à leur composition chimique; le profess. *Bischoff*, sur la germination des mousses; le docteur *Braun*, sur la position relative des diverses parties qui composent la fleur des plantes; et le profess. *Schübler*, sur les changemens de la température dans les végétaux. MM. *Melschirmer*, *Eschholz* et *Treviranus* entretenirent les zoologistes d'espèces nouvelles de coléoptères, de mollusques et de divers objets d'anatomie.

Quant aux médecins, ils assistèrent à des lectures de M. *Harless*, sur l'emploi de l'arsenic; de M. *Hermann*, sur un cas remarquable de croup; de M. *Wendt*, sur des cas de *diabetes mellitus* et d'angine pectorale; le profess. d'*Outrepoint* traita d'une cause peu connue de la stérilité; le profess. *Textor* montra un lithotripteur du docteur *Civiale*, perfectionné.

Le 5<sup>e</sup> jour ne fut guère moins rempli; on entendit entr'autres des mémoires du profess. *Walchner*, sur les montagnes primitives et de transition de la forêt Noire; de M. *Bischoff*, sur deux nouvelles espèces de mousse, le *brisso-carpus* et l'*oxymitra*; du profess. *Fohmann*, sur la formation des glandes; du docteur *Fricke*, sur ses expériences relatives au traitement de la gale, et à la guérison de la syphilis sans mercure. Le profess. *Lichtenstein* montra des tissus du *Saturnia carpini*.

Dans la séance du 6<sup>e</sup> et dernier jour, le profess. de *Fremery*, d'Utrecht, fit voir un plâtre moulé sur le crâne du *bos primigenius*; et le profess. *Bronn* fit remarquer la modification particulière du porphyre d'Heidelberg. On donna connaissance

d'une lettre de *Goethe*, par laquelle le Nestor de la littérature allemande exprime l'intérêt qu'il prend à la réunion des naturalistes allemands. A la fin de cette séance, on résolut d'envoyer une députation aux autorités de la ville de Heidelberg, pour les remercier du bon accueil que les savans avaient trouvé chez eux, et d'avoir fait frapper une médaille en commémoration de la réunion de cette année. A la question de savoir si l'on pouvait se réunir dans quelque ville en dehors de la confédération germanique, il avait été répondu négativement par la majorité; et avant de se séparer, l'assemblée décida que la réunion aurait lieu l'année prochaine à Hambourg. (*Hesperus*, 29 sept. 1829, et les n<sup>os</sup> suivans.)

128. MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE SCARBOROUGH, en Angleterre. (*Yorkshire gazette*; 5 sept. 1829.)

Au commencement de septembre dernier, on a ouvert à Scarborough, dans le comté d'York, un musée d'histoire naturelle, dû, comme presque tous les établissemens de ce genre en Angleterre, à la générosité et au patriotisme des particuliers. On a construit une rotonde de 37 pieds de diamètre et de 50 pieds de haut; cet édifice est situé sur une petite éminence auprès du pont, et se voit de loin. L'intérieur est éclairé par en haut. La collection de fossiles est regardée comme la plus complète qu'il y ait en Angleterre : on y trouve surtout deux belles suites de coquilles locales, l'une achetée de M. Williamson, et l'autre donnée par M. Duesburg, et provenant de feu M. Henderwell. Ce musée, qui pourra s'augmenter dans la suite, est la propriété d'une association; moyennant une somme de 25 liv. sterl. une fois donnée, on acquiert le droit d'entrée perpétuelle. Pour les étrangers, il y a l'entrée à payer; un gardien, nommé Williams, est chargé de leur expliquer la série géologique du district.

L'inauguration a été célébrée par un grand banquet sous la présidence de sir J. V. B. Johnstone. Il a été prononcé à cette occasion plusieurs discours sur l'utilité de l'étude des sciences naturelles. On les trouvera dans la gazette du Yorkshire. Nous mentionnerons seulement le discours de sir George Cayley, qui, en parlant de l'étude de l'histoire naturelle à Scarborough, a parlé de deux naturalistes du pays, MM. Bean et William-

son, qui, dit-il, sont mieux appréciés sur le continent que dans leur propre pays. M. Bean a fait une suite de découvertes géologiques, et ce n'est pas sa faute si, par des communications un peu trop promptes de la part de M. Williamson, elles ont été divulguées et attribuées à ce dernier, dans l'ouvrage de M. A. Brongniart sur les végétaux fossiles. Le mérite de M. Bean a été reconnu dans l'ouvrage de M. de Férussac sur la conchyliologie, et l'orateur espère que le *Bulletin* rendra aussi à M. Bean toute la justice qui lui est due pour ses recherches. L'orateur a terminé son discours en proposant un toast en l'honneur de ce naturaliste du pays.

129. *MUSEUM NATURALIUM ACADEMIÆ UPSALIENSIS AUCTUM*. Præside C. P. THUNBERG. Pars 1, resp. J. P. Wilson; part. 2, resp. J. J. Leufstedt. 18 p. in-4°. Upsal, 1827.

Thunberg, à qui l'académie d'Upsal est redevable de la plus grande partie de sa collection zoologique, a lui-même publié sur ce Musée une suite de dissertations et de planches sous le titre de *Museum naturalium Academiæ Upsaliensis*. 29 cahiers in-4°, Upsal 1787-1819, sans compter 26 cah. supplémentaires publiés sous le titre d'*Appendix*, à Upsal, 1794 à 1819.

L'ouvrage que nous annonçons maintenant est encore un supplément à cette série de notices, et fait connaître les nouvelles acquisitions du Musée, telles que le riche herbier donné par le prof. Thunberg, les herbiers d'Hasselquist et de Kalm, donnés par le roi Gustave Adolphe, et la collection de plantes du Brésil, communiquée par le consul-général Westin. Nous regrettons beaucoup de ne pouvoir donner à nos lecteurs plus de détails sur ces ouvrages entièrement inconnus à Paris. D.

130. *MUSEUM DEMIDOFF*, mis en ordre systématique et décrit par G. FISCHER, conseiller de cour de S. M. l'empereur de toutes les Russies, D. P. M., professeur demidovien P. O. d'histoire naturelle, etc. 3 vol. in-4°, avec grav. Moscou, 1806 à 1807. Imprimé aux dépens du propriétaire, chez Schildbach.

M. de Demidoff, après avoir rassemblé à grands frais, dans ses voyages, une bibliothèque considérable et un musée fort riche en tableaux, curiosités de divers genres et productions des trois règnes de la nature, en a fait don à l'université de Moscou. C'est le catalogue de toutes ces richesses que nous si-



gnalons à nos lecteurs , malgré que la publication remonte à une époque déjà éloignée , parce que cet ouvrage est si peu connu hors de la Russie, qu'il n'a été cité par aucun des savans des autres contrées.

M. Demidoff, après avoir fait ses études à Goettingue et à Freyberg, commença ses voyages dans lesquels il profita des leçons des hommes les plus célèbres de son temps, tels que Haller, Gesner, Colin, Meyer, Gellert, Linné, Wallerius, Buffon, Daubenton, Brisson, etc. C'est par lui que Linné et Buffon furent mis à même de parler du *Corsac* dont il observa trois individus vivans chez lui. On lui doit aussi la découverte du *Falco vespertinus* Lin. et du canard rouge d'Astrakan (*Cosarca*.)

M. Demidoff acheta à Paris le cabinet de la fameuse Clairou 65,979 fr. Le catalogue de cette collection a été imprimé à Moscou en 1788, sous le titre de *Cabinet de Paul Demidoff*. Les divers achats de M. Demidoff font estimer par M. Fischer la valeur approximative de la bibliothèque, de sa collection de médailles et d'antiquités, et du muséum d'histoire naturelle, à 300,000 roubles. Il estime la totalité des dépenses faites pour les sciences par M. de Demidoff à plus d'un million de roubles. En effet, par le même acte de donation de son muséum, ce zélé protecteur de la science et promoteur de la civilisation destine 3,578 paysans de ses biens, et 300,000 roubles d'argent pour établir des écoles de son vivant, et il en règle l'emploi. Sur ces 300,000 r.; 100,000 sont destinés par lui à fonder une école à Jaroslavl pour les jeunes gentilshommes pauvres de ce gouvernement; les 200,000 roubles restans sont affectés à l'université de Moscou. Un oukase impérial de l'empereur Alexandre, en acceptant ces dons patriotiques, ordonne qu'il soit frappé une médaille d'or à l'effigie de Demidoff, et au revers une inscription qui perpetue le souvenir de cette action généreuse, et qu'un exemplaire de cette médaille soit remis à Demidoff, dans une assemblée générale du sénat dirigeant de Moscou, comme un gage de la reconnaissance publique.

Nous avons cru devoir rapporter ces circonstances que nous empruntons de la préface de M. Fischer, pour répandre la connaissance des sentimens élevés et du noble usage que Demidoff fit de sa fortune. C'est un exemple pour tant de riches qui pourraient se procurer d'aussi nobles jouissances. Cet ouvrage,

aujourd'hui fort rare , est imprimé avec beaucoup de soins sur beau papier vélin et orné de belles gravures, aux frais de M. de Demidoff. Le 1<sup>er</sup> volume est orné de son portrait et d'un dessin de la médaille dont nous venons de parler. Il est consacré en entier au *Catalogue systématique de la Bibliothèque*, fait avec beaucoup de talent par M. de Demidoff lui-même, d'après le système qu'il s'était formé. On y trouve, p. 200, la liste de ses ouvrages : ce sont ses voyages; puis plusieurs dissertations sur les sciences mathématiques ou naturelles.

Le tome II est orné de la vue de la maison de campagne de Demidoff; il comprend le catalogue de sa collection de *minéraux et des pétrifications*; il est accompagné de 5 autres planches. Nous donnerons, à la minéralogie et la zoologie, un aperçu des choses les plus intéressantes que renferme ce volume.

Le tome III est consacré aux collections *botaniques et zoologiques*. L'hôtel de M. de Demidoff et 5 pl. d'hist. nat. ornent ce volume. La partie botanique, composée : 1<sup>o</sup> des graines et des fruits, 2<sup>o</sup> de l'herbier général, consistant en 65 vol. in-folio de plantes séchées, paraît être l'herbier même de Boerhaave, 3<sup>o</sup> d'un herbier suédois, 4<sup>o</sup> d'un herbier de Sibérie et du Kamtschatka, 5<sup>o</sup> de plantes marines. Comme on n'en donne qu'une indication sommaire, nous ne reviendrons point sur cette partie, mais nous ferons connaître avec plus de détail, dans la zoologie, les nouveaux genres établis et les nouvelles espèces indiquées par M. de Fischer, surtout dans les mollusques dont le catalogue occupe à lui seul près de 200 p. F.

---

## MINÉRALOGIE.

131. ÉLÉMENTS PRATIQUES D'EXPLOITATION; contenant tout ce qui est relatif à l'art d'explorer la surface des terrains, d'y faire des travaux de recherche et d'y établir des exploitations réglées; la description des moyens employés pour l'extraction et le transport souterrain des minerais et des combustibles; les diverses méthodes de boiser, murailler, aérer et assécher les mines; les secours à donner aux noyés, asphyxiés et brûlés; des notions sur l'administration, la comp-

tabilité, etc., etc.; par C. P. BRARD, ingénieur en chef aux mines d'Alais, etc. Un vol. in-8<sup>o</sup> de 584 p., avec un atlas de 32 pl. lithogr.; prix, 12 fr. Paris, 1829; Levrault.

Nous avons déjà, dit M. Brard, plusieurs bons ouvrages sur l'art d'exploiter les mines; nous sommes riches en mémoires détachés et en traités spéciaux; mais il nous manquait encore un livre élémentaire portatif, complet et peu coûteux, qui fût à la portée de l'homme du monde qui veut s'occuper de mines, et du maître ouvrier qui cherche à s'instruire. Tel est le but de l'ouvrage qu'il vient de publier sous le titre d'*Éléments pratiques d'exploitation*: ces élémens sont destinés à faire suite à la Minéralogie appliquée aux arts, qu'il a publiée il y a quelques années, et qui renferme la description et l'histoire de toutes les substances minérales qui sont employées dans les arts et les manufactures. Son but était alors de faire connaître les minéraux utiles et leurs nombreuses applications. Il est aujourd'hui de décrire tous les moyens dont on fait usage pour les arracher et les extraire du sein de la terre, qui les recèle presque tous. Après avoir fait connaître la plupart des circonstances qui peuvent servir d'indices pour la présence des minerais et des combustibles, leurs dispositions diverses dans l'intérieur de la terre, les meilleurs moyens d'explorer la surface, et de pratiquer les travaux de recherches qui doivent confirmer ou détruire les notions acquises par l'inspection superficielle des terrains, l'auteur s'attache à décrire les différens modes d'attaquer les roches, les outils que l'usage a fait adopter, et les moyens divers employés pour exploiter tel ou tel gîte, et pour porter ou élever au jour les produits du travail du mineur. Il traite ensuite de l'art de soutenir la roche ébranlée, qui tend à combler les travaux, des moyens de faire écouler les eaux, de s'opposer aux inondations subites et aux progrès des incendies souterrains, et d'assainir l'air infecté de gaz délétères. La géométrie souterraine, qui n'est autre chose que l'application de la géométrie et de la trigonométrie à l'art de lever les plans de mines, et de les dessiner sur le papier, forme un chapitre à part; et l'administration enfin, pour ce qui tient aux fonctions, à la conduite, aux devoirs et au bien-être des ouvriers, pour ce qui est relatif à la comptabilité du directeur, à la constitu-

tion des sociétés et à la législation des mines, forme le dernier chapitre de l'ouvrage. Dans un appendice, l'auteur a réuni des notes détachées, qui ne pouvaient trouver place dans le courant du texte, et qui sont toutes relatives à des objets de détail, tels que le prix de la journée du mineur, du mètre cube de roche abattue, la valeur des bois et autres matériaux, le prix et la force des différentes machines, les dimensions des principaux ouvrages de mine exécutés en France, en Allemagne, en Angleterre et ailleurs, et autres notices analogues, qui peuvent être de quelque intérêt pour les gens de l'art et surtout pour les jeunes praticiens. D.

132. SUR LE FELDSPATH VITREUX; par M. Gustave ROSE. (*Annal. der Physik*; n<sup>o</sup> 2, 1829, p. 193.)

Dans un premier mémoire, l'auteur a essayé de prouver que l'on avait jusqu'à présent rangé parmi les feldspaths plusieurs minéraux, qui ont avec eux une grande ressemblance de forme, de dureté, de pesanteur spécifique, et généralement d'aspect extérieur, mais qui en diffèrent réellement par ces mêmes caractères déterminés rigoureusement, et constituent par conséquent des espèces particulières. Ces espèces sont l'albite, le labrador et l'anorthite. Elles diffèrent aussi sous les rapports chimiques; car le feldspath est une combinaison de silicate d'alumine et de silicate de potasse, tandis que l'albite renferme au lieu de potasse de la soude, le labrador de la soude et de la chaux, et l'anorthite de la potasse et de la chaux. Les cristaux sont dans ces 4 espèces des prismes à 4 pans T, dont les angles latéraux sont à peu près de 60 et de 120°, et dont les arêtes aiguës sont remplacées par des faces M. Sur chaque sommet se trouve, d'un côté, la face oblique P, qui repose sur l'arête obtuse, et, du côté opposé, une face  $x$  également inclinée sur l'axe, et au-dessous d'elle une autre face plus inclinée  $y$ . Les arêtes d'intersection de M et de  $x$ , de M et de P, sont remplacées par de petites facettes  $o$  et  $n$ . Si l'aspect des cristaux est le même dans le feldspath et dans les autres espèces, ils se distinguent entr'eux par des différences dans les angles des faces correspondantes, à la vérité souvent fort petites, mais cependant toujours appréciables. En outre, le feldspath est encore distingué des autres espèces par une loi de symétrie toute dif-

férente. En effet, dans le feldspath, le prisme oblique *T* est symétrique; la face *M* est également inclinée sur les deux faces *T*, entre lesquelles elle est comprise; la face *P* est aussi également inclinée sur les deux faces *T*, sur lesquelles elle repose; il en est de même des faces *x* et *y*, et les trois faces *P*, *x*, *y* font avec *M* des angles droits. Dans les autres espèces, les trois faces *P*, *x*, *y* font avec *M* des angles un peu différens de l'angle droit; les faces *M* et *P* ne font plus des angles égaux avec deux des pans *T*. Le feldspath appartient donc à la même classe de formes cristallines que la hornblende et l'augite, tandis que l'albite, le labrador et l'anorthite doivent être rangés dans une autre classe avec le sulfate de cuivre et l'axinite. Comme le principal moyen de distinction entre les espèces de feldspath réside dans la mesure des angles, on voit qu'il est important de les déterminer avec le plus d'exactitude possible. Selon Weiss, les angles principaux du feldspath sont les suivans : *T* sur *T* =  $120^{\circ}$ ; *T* sur *M* =  $120^{\circ}$ ; *P* sur *M* =  $90^{\circ}$ ; *P* sur *T* =  $112^{\circ} 1'$ . *y* sur *T* =  $135^{\circ} 21'$ ; *x* sur *T* =  $112^{\circ} 1'$ ; *n* sur *N* =  $90^{\circ}$ ; *P* sur *n* =  $135^{\circ}$ ; *o* sur *o* =  $126^{\circ} 52'$  — *M*. Rose a trouvé sur des cristaux de feldspath vitreux du Vésuve, *T* sur *T* =  $119^{\circ} 18'$ ; *P* sur *T* =  $112^{\circ} 14'$ . Il compare avec ces résultats ceux qu'ont obtenus d'autres cristallographes, entr'autres Breithaupt, Mohs et Kupffer. — L'inclinaison égale de la facette *n* sur les faces *M* et *P* dans le feldspath est très-remarquable; c'est le premier exemple d'une troncature droite ayant lieu sur une arête non symétrique de forme secondaire. Cela pourrait donner l'idée de prendre les faces *n* pour les pans et de mettre les cristaux de feldspath dans une position qui soit plus en rapport avec l'octaèdre à base carrée. Il y a cependant des cristaux que l'on a rapporté jusqu'à présent au feldspath, dans lesquels l'inclinaison des faces *n*, l'une sur l'autre, n'est pas de  $90^{\circ}$ , et qui, dans tous les autres angles, s'éloignent assez des cristaux de feldspath pour qu'on doive les considérer comme appartenant à une espèce particulière. Ce sont les cristaux du feldspath vitreux du Vésuve et du lac Laach, et vraisemblablement de tous les feldspaths vitreux. *M*. Rose s'est convaincu par ses propres mesures que dans ces cristaux le prisme *T* est symétrique. Il a trouvé l'inclinaison de *T* sur *T* =  $112^{\circ} 19'$ ; et celle de *T* sur *y* =  $134^{\circ} 34'$ . Il pense que ces cristaux, auxquels il

attribue pour forme primitive un prisme oblique rhomboïdal, forment une espèce différente de celle de l'adulaire. La plupart des propriétés du feldspath vitreux sont connues : les clivages ont lieu parallèlement à P et à M ; la pesanteur spécifique est de 2,55. M. Rose propose de donner à la nouvelle espèce le nom de *Ryakolithe*, qui veut dire : pierre que l'on trouve dans les laves.

G. DEL.

133. SUR LA THORITE, NOUVELLE ESPÈCE MINÉRALE, ET SUR LA THORINE, NOUVELLE TERRE QUI Y EST CONTENUE ; par J. J. BERZÉLIUS. (*Ibid.* ; n° 4, p. 633. )

M. Esmark fils, de Brevig en Norvège , a découvert dans les environs de cette ville un nouveau minéral, que son père a soumis à l'examen de M. Berzélius, le prenant pour une variété de tantalite. On le trouve dans la syénite ; il est compact et noir, demi-dur et cassant. Il montre dans sa cassure un éclat vitreux, comme la gadolinite ; sa poussière est d'un brun foncé ; sa pesanteur spécifique est de 4,8. Au chalumeau, il donne de l'eau et devient jaune. Ce minéral renferme une nouvelle terre, qui possède la plupart des propriétés de la prétendue terre déjà décrite sous le nom de *Thorine*. Voyez, pour le détail de ces propriétés, le numéro de septemb. du *Bullet. des sciences nat.*, page 359. Le nouveau minéral découvert à Brevig, a la composition suivante :

Thorine.....	57,91
Chaux.....	2,58
Oxide de fer.....	3,40
Oxide de manganèse..	2,39
Magnésie.....	0,36
Oxide d'urane.....	1,58
Oxide de plomb.....	0,80
Oxide de zinc.....	0,01
Silice.....	18,98
Eau.....	9,50
Potasse.....	0,14
Soude.....	0,09
Alumine.....	0,06
Matières insolubles..	1,40

134. SUR LA THRAULITE, NOUVELLE SUBSTANCE MINÉRALE. (*Zeitschrift für Mineral.*; août 1829, p. 629.)

Le silicate de fer de Bodenmais en Bavière, auquel on a donné le nom de *Thraulite*, est une nouvelle espèce, suivant M. de Kobell. Il est composé de silice 31,28; oxide de fer 50,86; eau 19,12.

135. SUR DEUX NOUVEAUX PHOSPHATES DE MANGANÈSE ET DE FER; par M. DUFRÉNOY, ingén. des mines. (*Annales de Chimie et de Physique*; août 1829, p. 337.)

On ne connaissait, il y a quelques années, qu'un seul phosphate de fer et de manganèse. M. Alluau, de Limoges, en a découvert deux nouveaux, qui diffèrent par tous leurs caractères du phosphate anciennement connu. Ils ne peuvent non plus être rapprochés l'un de l'autre, leur forme et leur composition étant essentiellement différentes. M. Alluau a indiqué, dans les *Annales des sciences naturelles*, les caractères généraux de ces phosphates, auxquels il a donné les noms de *Hureaulite* et de *Hétépozite*. M. Dufrénoy ayant trouvé des cristaux du premier assez nets pour être mesurés par le goniomètre à réflexion, a pu déterminer la cristallisation de cette substance que M. Alluau n'avait pas fait connaître; il a en outre analysé les deux phosphates, et les résultats qu'il a obtenus présentent quelques différences avec ceux que M. Vauquelin a publiés dans le Tom. XXX des *Annales de chimie*. L'un des phosphates contient une très-grande quantité d'eau et de manganèse; l'autre, qui renferme encore une certaine quantité d'eau, est beaucoup plus riche en fer qu'en manganèse. Ce dernier est seulement lamelleux; la forme qui dérive de son clivage ne peut se rapporter à celle de l'hureaulite.

1. De l'*Hureaulite*. — La forme primitive de cette substance est un prisme rhomboïdal oblique, de  $117^{\circ} 30'$ . Les formes observées sont des prismes rhomboïdaux surmontés d'un biseau fort incliné. Les cristaux, au plus de la grosseur d'une tête d'épingle, sont accolés latéralement à la manière des cristaux de stilbite; ils ne présentent aucun clivage; leur cassure est vitreuse. Leur couleur est un jaune-rougeâtre, un peu plus clair que la couleur de l'hyacinthe. Ils sont transparens et peu durs.

Leur pesanteur spécifique est de 2,270. L'hureaulite est très-fusible; au chalumeau, on obtient un bouton noir ayant l'éclat métallique; chauffée dans le matras, elle donne de l'eau. Elle forme de petites veinules dans les granites des environs de Limoges. Elle est associée à du phosphate de fer fibreux, d'un vert-olive. M. Dufrénoy a suivi dans l'analyse de cette substance un procédé indiqué par M. Berzélius, et qui consiste à dissoudre le phosphate dans un acide, et à le décomposer ensuite au moyen d'un hydro-sulfate, que l'on laisse digérer sur le précipité pendant quelque temps. On isole ainsi le fer et le manganèse à l'état de sulfure, et l'acide phosphorique se combine avec l'ammoniaque. Le résultat de deux analyses a été : acide phosphorique 0,3800; oxide de fer 0,1110; oxide de manganèse 0,3285; eau 0,1800; total 0,9995; ce qui conduit à la formule :  $3 \text{M a P}^2 + \text{Fe P}^2 + 6 \text{A q}$ . Cette espèce a été désignée par M. Alluaud sous le nom de *Hureaulite*, parce qu'elle a été trouvée dans la commune de Hureaux.

2. De l'*Hétépozite*. — Cette substance n'est encore connue qu'en masses lamelleuses, présentant un clivage triple, également facile, mais peu net. La forme primitive qui résulte de ce clivage est un prisme rhomboïdal oblique sous l'angle de  $100^\circ$  à  $101^\circ$ ; son éclat, peu vif et gras, est analogue à celui de la chaux phosphatée. La couleur de ce phosphate est un gris-verdâtre un peu bleuâtre; il présente alors tout-à-fait l'apparence d'une substance pierreuse. Il éprouve une certaine altération par l'action de l'air, qui lui donne une teinte violette et fait passer son éclat du vitreux au demi-métallique. La dureté de l'hétépozite non altéré est assez grande; sa pesanteur spécifique est de 3,5. Il se dissout dans les acides avec un résidu très-léger de silice; au chalumeau, il est fusible en émail d'un brun-foncé, ayant un éclat demi-métallique. Le résultat de deux analyses faites par l'auteur, a été : acide phosphorique 0,4177; oxide de fer 0,3489; oxide de manganèse 0,1757; perte au feu 0,0440; silice 0,0022; total : 0,9835. Cette composition est représentée par la formule :  $2 \text{FP}^2 + \text{MP}^2 + 10 \text{A q}$ .

136. DESCRIPTION DE NOUVELLES ESPÈCES MINÉRALES; par le professeur BREITHAUP. (*Journal de Schweigger*, T. 20, p. 314).

1. Le *Karphosidérite* : ce nom est dérivé de sa couleur d'un



jaune de paille. Il est en masses réniformes, rarement à structure grenue; présentant un éclat résineux dans la cassure. Sa dureté = 4, 5; sa pesanteur spécifique est de 2, 5. Au chalumeau, il noircit sur le charbon, et par un feu prolongé il fond en un globule attirable à l'aimant. Il se dissout aisément dans le verre de borax, et avec le sel de phosphore il fond en une scorie noirâtre. Il contient de l'acide de fer, de l'oxide phosphorique, de l'eau avec de petites quantités d'oxide de manganèse et de zinc. On le trouve au Groenland.

2. Le *Mésitine spath*, c'est-à-dire, spath qui tient le milieu entre deux autres espèces, le Kalk-haloïde brachytype, et le Parachrose-baryte brachytype. Sa forme fondamentale est un rhomboèdre de  $107^{\circ}14'$ . Son éclat est vitreux; sa couleur est le gris ou le blanc-jaunâtre foncé. Il est transparent, ou au moins translucide. Sa dureté est 4; sa pesanteur spécifique 3, 7. Au chalumeau il décrépité. Il se dissout en faisant une faible effervescence dans les acides muriatique et nitrique. Il contient probablement de la magnésie, de la chaux, du protoxide de fer, et de l'oxide de manganèse. On le trouve en petits cristaux dans le quartz, à Traverselle en Piémont.

3. La *Tautolite*. La forme fondamentale de ses cristaux est un octaèdre rhomboïdal, dont les dimensions sont déterminées par les rapports :  $a : b : c = 1 : 1,9451 : 1,3648$ . On n'observe que quelques traces de clivage; la cassure est généralement conchoïde et inégale. Son éclat est vitreux; sa couleur d'un noir de velours; il est opaque. Sa dureté est de 6, 5; sa pesanteur spécifique de 3, 86. Au chalumeau, sur le charbon, la tautolite fond en une scorie noirâtre, qui est attirable à l'aimant; avec le borax, elle fond en un verre verdâtre. Elle est composée de silice, de protoxide de fer, de magnésie et d'alumine. On la trouve au milieu de roches volcaniques feldspathiques, dans le voisinage du lac de Laach, dans la Prusse rhénane. La tautolite paraît être à la Chrysolite ce que la Ceylanite est au Spinelle.

137. ANALYSE DU PYROPHYLLITE, NOUVEAU MINÉRAL; par R. HERMANN de MOSCOU. (*Annalen der Physik*, 1829, n° 4, pag. 592.)

Ce minéral se rencontre dans l'Oural : il est connu des minéralogistes sous le nom de *Talc radié*. Sa réaction au chalumeau

est cependant tout autre que celle du Talc; car, lorsqu'on le chauffe seul, il se divise en une masse flabelliforme, et se gonfle à un tel point que son volume devient vingt fois plus considérable. Cette masse est infusible. Si on le chauffe dans le petit matras de verre, il se rassemble dans la partie supérieure de l'eau qui n'attaque point le verre et ne donne point de silice par l'évaporation. Avec la soude, il fond en bouillonnant en un verre jaune transparent; avec le sel de phosphore, il se dissout en un verre incolore, en abandonnant un squelette de silice. Chauffé avec la solution de cobalt, il prend une couleur bleue. Par ces réactions, le minéral paraît suffisamment caractérisé, et il se distingue du Talc principalement par la manière dont il se comporte avec la solution de cobalt, par sa proportion d'eau et sa division en masse flabelliforme. Voici le résultat de son analyse complète :

Eau	5,62	contenant	5,00 d'oxygène.
Silice	59,79	.....	30,07
Alumine	29,46	.....	13,75
Magnésie	4,00	.....	1,55
Oxide de fer	1,80		
Trace d'oxide d'argent . . .			

On voit par là que l'oxygène de l'eau est le tiers, et celui de la silice le double de l'oxygène des bases. Ce minéral correspond donc à la formule :



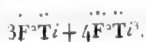
Le nom de Pyrophyllite lui a été donné à cause de sa résolution en lames par l'action de la chaleur. G. DEL.

138. ANALYSE DU FER TITANÉ D'EGERSUND; par HENRI ROSE. (*Ibid.*; 1829, n° 2, p. 276.)

L'auteur fait connaître un procédé nouveau pour déterminer la quantité des oxides de fer qui peuvent se trouver ensemble dans une substance minérale; et il l'applique à l'analyse du fer titané d'Egersund en Norvège. Il obtient le résultat suivant :

Oxide de fer 42,70; oxidule de fer 13,57; acide titanique 43,73.

Composition que l'on peut représenter par la formule :



139. ANALYSE DE LA SCHÉERERITE; par M. MACAIRE PRINSEP. (*Ib.*, p. 294; et *Bibl. univ.*, T. 40, p. 68.)

La Schéererite est un minéral qui a été trouvé il y a quelques années dans les lignites d'Uznach, canton de Saint-Gall, et qui a la plus grande ressemblance avec la naphthaline artificielle. Il a déjà été examiné par M. Stromeyer qui lui a donné le nom de *Schéererite*, en l'honneur de M. Scheerer qui a le premier attiré l'attention sur cette nouvelle substance. M. Macaire Prinsep a entrepris de son côté un travail sur ce minéral : il rappelle ses propriétés physiques et chimiques; le compare à la naphthaline artificielle; et en donne ainsi la composition : carbone 73, hydrogène 24.

140. ANALYSE D'UN MINÉRAL ALUMINEUX, de la collection de la Société philosophique d'York; par le chev. William VERNON. (*Philosoph. Magazine*; mars 1829, p. 178.)

Ce minéral a été trouvé dans les lits de grès qui recouvrent les couches calcaires de la côte de Scarborough, couches qui répondent à la grande oolithe; il y forme des veines blanches. Lorsqu'il est pur, sa cassure est conchoïde, et il est aisément rayé par l'acier; il absorbe l'eau facilement; son analyse a donné les résultats suivans :

Alumine	42,75
Silice	7,90
Eau	48,55
Peroxyde de fer	10,80

---

100,00

L'auteur considère cette substance comme un nouveau silicate d'alumine, auquel il donne le nom de *Scarbroïte*.

141. SUR DES CRISTAUX ARTIFICIELS D'OXYDE DE FER; par M. MITSCHERLICH. (*Annalen der Physik und Chemie*; n° 4, 1829, p. 630.)

Ces cristaux se sont formés dans un four à poterie d'Oranienbourg. Leur forme est celle d'un rhomboïde profondément bisé. Ils ressemblent aux cristaux de fer spéculaire des volcans, dont ils ont l'éclat, la dureté, la rayure et toutes les autres pro-

priétés. Les petits cristaux qui composent des lames extrêmement minces sont transparens et rouges comme le fer micacé. Les faces sont très-éclatantes : les angles peuvent très-bien se mesurer ; ils sont absolument les mêmes que ceux des cristaux naturels. Les cristaux artificiels ressemblent tellement aux cristaux des volcans que l'on est fondé à attribuer les uns et les autres au même mode de formation. Les premiers se sont formés dans un four à poterie, dans lequel les vases, après avoir été au feu, étaient vernissés par le moyen du sel de cuisine. L'argile à potier se compose principalement de silice, d'alumine, et d'un peu d'oxide de fer ; le fer se volatilisant, est en contact avec la surface des vases, et comme il s'y trouve en même temps de la vapeur d'eau, il se produit des combinaisons ; l'eau est décomposée ; il y a production d'acide hydrochlorique, et la soude qui se forme s'unit avec la silice du vase et compose un enduit vitreux. Pour savoir ce que devient l'oxide de fer, que l'on mette dans un tube un mélange de sel gemme, d'oxide de fer et de silice, et que l'on chauffe au rouge, en faisant passer sur le mélange de la vapeur d'eau ; il se formera beaucoup d'acide hydrochlorique, mais à peine une trace de chlorure de fer ; et dans la masse fondue on retrouvera l'oxide de fer cristallisé ; mais si l'on met en contact de l'acide hydrochlorique avec de l'oxide de fer chauffé au rouge, il se formera du chlorure de fer qui se sublimera, et de l'eau ; si le chlorure de fer est en contact avec une plus grande quantité d'eau, alors il se développe d'abord de l'acide hydrochlorique, puis il se dégage du chlorure de fer, et l'on a un résidu d'oxide de fer cristallisé. La formation du chlorure de fer par la réaction de l'acide hydrochlorique sur l'oxide de fer à une haute température paraît donc dépendre de la plus ou moins grande quantité d'eau qui est mélangée avec l'acide hydrochlorique. M. Mitscherlich applique ces idées à la formation de l'oxide de fer cristallisé des volcans, dans lesquels on trouve réunies toutes les conditions dont on vient de parler, et où l'on avait cru devoir admettre jusqu'à présent une sublimation d'oxide de fer.

142. SUR LA DAVYTE, OU LE SULFATE NATUREL D'ALUMINE ; par le Dr Nicolas MILL, de Bogota. (*Archiv des Apotheker-Vereins, etc.*, T. 28, 3<sup>e</sup> cah., p. 259.)

Dans une source chaude de Chivachi, village indien des Andes, à une journée de Bogota, laquelle contient de l'acide sulfurique libre, se trouve un minéral en aiguilles cristallines soyeuses, qui possède une faveur astringente et nauséabonde. Il est composé de : acide sulfurique 14,4; alumine 7,5; eau 25,9; oxide de fer 0,6; gangue 1,6; total 50. On lui a donné le nom du célèbre chimiste, dont les sciences déplorent la perte récente.

143. SUR LE MURINDO, MINÉRAL TERREUX ET BITUMINEUX renfermant de l'acide benzoïque. (*Ibid.*, p. 265; et *Quarterly journ. of sc.*; janvier à juin 1828, p. 387.)

Le D<sup>r</sup> Nicolas Mill a observé près de Murindo, aux environs de Navita, province de Choco en Colombie, un minéral qui possède les propriétés suivantes : extérieurement il est d'un noir brunâtre; sa cassure est terreuse et inégale; il se laisse rayer par l'ongle; il est écrivant; réduit en poudre, il a une odeur piquante; il a une saveur brûlante et particulière; au chalumeau, il brûle en répandant une fumée épaisse et donne un charbon noir éclatant, en exhalant une odeur agréable de benjoin; il est plus léger que l'eau; il se dissout dans l'eau à 60° Fahr. L'alcool en dissout une partie considérable qui précipite par l'eau beaucoup de matière résineuse. Par la sublimation on en retire de l'acide benzoïque. Ce minéral est composé de résine endurcie, d'acide benzoïque mélangé de parties terreuses. G. DEL.

144. ANALYSE DU SABLE TITANIFÈRE DE WARNEMUNDE; par le D<sup>r</sup> MAHL de Rostock. (*Ibid.*; p. 262.)

Ce sable, dont la pesanteur spécifique est de 3,15, est composé de : acide titanique 33; oxidule de fer 63,74; oxide manganèse 1; silice 2; tot. 99,74.

145. LOCALITÉS DE MINÉRAUX DANS LE VERMONT; par Aug. HAYES. (*Americ. Journal of sciences*; Vol. XIII, cah. I, p. 195.)

On a trouvé dans le district de Weathersfield, en Vermont, du feldspath compacte brun, du feldspath rouge de chair, du spath calcaire en prismes hexaèdres courts, du carbonate de cuivre terreux, de la serpentine commune contenant de l'asbeste compacte; sur le territoire de Reading, de l'actinolite dans le

talc, du mica rayonné d'un brun foncé; à Cavendish, du calcaire grenu et compacte, de la dolomie grenue et feuilletée, de la trémolite blanche et verte, de l'adulaire avec chlorite verte; à Plainfield, du silicate de manganèse, du fer oxidulé en petits cristaux brillans, de la tourmaline fibreuse; à Windsor, du phosphate de chaux fibreux et de la zoisite lamellaire.

146. PHOSPHATE DE MANGANÈSE DANS LE CONNECTICUT; et NOUVELLE LOCALITÉ DE TAFELSPATH; par Ch. V. SHEPARD. (*Ibid.*; p. 196.)

On a trouvé à Washington, dans le Connecticut, des échantillons d'un minéral, qui ont été soumis à l'examen de M. Shepard. Ils ont été trouvés dans une veine de quartz d'une grande épaisseur, qui traverse le granite. Ce minéral est en masse traversée par des fissures planes dans deux directions perpendiculaires l'une à l'autre : ce qui lui donne une structure fragmentaire. Extérieurement, il est d'un brun noirâtre; mais intérieurement, il est brun et présente une sorte d'éclat résineux. Sa poussière est d'un brun rougeâtre. Il est opaque, raie le verre, a la cassure conchoïde et pèse spécifiquement 3,5. Un fragment, traité à la flamme extérieure du chalumeau, fond en bouillonnant en un globule d'un éclat métallique, agissant sur l'aiguille aimantée. Il est soluble dans l'acide nitrique. L'analyse a démontré que c'était un phosphate de manganèse.

On a aussi trouvé à Washington de beaux échantillons de Mésotype, qui paraissent être en veines dans une hornblende schistoïde. Enfin on a découvert une nouvelle localité de Tafelspath dans la même contrée, à Boonville, comté d'Oneida. Il ressemble parfaitement à celui qui a été trouvé à Willsborough.

147. RECTIFICATION DE L'ANALYSE DU PLATINE DE L'OURAL; par M. OSANN. (*Annal. der Phys. und Chemie*; T. XV, p. 158; 1829, n<sup>o</sup> 1.)

Nous avons fait part à nos lecteurs des travaux de M. Osann sur le platine de l'Oural (V. le *Bull. des sc. nat.* de janv. 1829, p. 59), et nous avons dit qu'il croyait y avoir découvert un nouveau métal, auquel il avait donné le nom de *Plurane*. Or il résulte d'une note, que ce chimiste vient de faire insérer dans les Annales de Poggendorf, que la partie du minerai de platine qui est insolu-

ble dans l'eau régale n'est qu'un composé d'acide titanique, de zircon et d'un peu de silice. M. Osann a été porté à reprendre son analyse, d'après une invitation particulière de M. Berzélius.

148. MINE DE SEL GEMME dans une montagne d'Arménie, située dans l'ancienne province d'Érivan. (*Gornoi Journal* — *Journal des mines*; n° 11 de 1828, p. 3-16.)

La Géorgie et les contrées limitrophes qui appartiennent à la Russie tiraient naguère encore la plus grande partie du sel nécessaire à leur consommation des lacs des provinces de Bakou et de Schirvan; on y apportait aussi du sel gemme de Perse et de Turquie. L'acquisition de la province d'Arménie a ouvert de nouvelles ressources pour approvisionner ces contrées du sel dont elles ont besoin. Lorsque la tranquillité et l'ordre furent rétablis dans cette province, l'autorité locale expédia un employé des mines, M. Voskoboïnikof, pour prendre des renseignemens sur l'exploitation du sel; voici un extrait de son rapport, donné aussi par le *Journ. de St-Petersbourg*. (2-14 fév. 1829.)

« La montagne qui contient le sel gemme est située à 3 verstes et demie de l'Araxe, sur sa rive droite, entre les villages de Koulpi et de Tchintchavady, à 30 verstes à l'ouest de la forteresse de Sardar-Abad, à 60 verstes au sud-ouest d'Érivan. Cette montagne occupe un espace quadrangulaire, et son étendue du nord-ouest au sud-ouest est d'une verste et 400 saïènes, et du sud-ouest au nord-est d'une verste et 200 saïènes; sa circonférence est de 8 verstes et demie. Sa plus grande élévation est dans la partie sud-ouest, où sa hauteur perpendiculaire, au-dessus du niveau de la rivière Perouli, est de 80 saïènes.

« Le sel gemme se trouve dans cette montagne en couches, en nids, en petites masses séparées, en cristaux réguliers dans une gangue de gypse ou d'argile, et enfin dissous dans l'eau et formant de petites sources dans la partie N. E. de la montagne. Les déclivités N. O. et S. O. présentent une richesse inépuisable de sel, qui s'y montre presque sans interruption en couches et en nids. Les couches sont pour la plupart horizontales, de l'épaisseur d'une saïène à 10 et plus; au-dessus du village de Koulpi, une couche de sel forme un roc de 44 saïènes de haut, recouvert d'une légère couche de gypse. On rencontre aussi du sel au pied de la montagne, dans l'endiguement d'un cana

près de Koulpî. La couleur ordinaire du sel est grisâtre; ses cristaux sont souvent parfaitement transparens et purs, et il passe, par sa qualité, pour le meilleur que l'on reçoive en Géorgie.

« On ne sait rien de positif sur l'exploitation du sel dans cette contrée jusqu'à l'administration du dernier sardar d'Érivan; on sait seulement, que du temps du sardar Mahmet-Khan, cette branche d'industrie était insignifiante et ne rapportait pas plus de 3,000 roubles d'argent par an, à cause des bas prix du sel et des désordres qui régnaient dans l'administration. Le dernier sardar ayant fixé le prix du sel et introduit de l'ordre dans cette partie, l'exploitation du sel a rapporté de 10 à 14,000 rbls. d'argent par an.

« Ce sont les habitans du village arménien nommé Koulpî ou Koukhpa qui s'adonnent à l'exploitation du sel, en recevant un salaire fixe; ce village, qui contient 120 maisons, est considéré comme le plus riche de la province d'Érivan, et il payait au gouvernement persan un impôt annuel de 1,200 rbls. d'argent et un cinquième des productions de son agriculture. La vente du sel se faisait toujours sur le lieu même de l'exploitation, où les habitans des différentes contrées de la Géorgie se rendaient en grandes caravanes à la fin de l'été. »

Le *Journal des mines* ajoute que le chemin de Koulpî, qui était en très-mauvais état, a été réparé par les troupes; le transport de sel serait désormais très-facile, si l'on ne rencontrait encore des obstacles, du moins pendant une partie de l'année, par le débordement de l'Araxe, débordement qui dure ordinairement depuis la moitié de mars jusqu'à la fin de mai. E. H.

149. SUR LES SABLES PLATINIFÈRES DE TAGHIL. Article de M. LIUBARSKY. (*Gornoï Journal*. — *Journal des mines*; n° 11 de 1828, p. 125-127.)

Les gisemens les plus riches du platine ont été découverts, comme on sait déjà, dans le district des mines de Taghil (1), appartenant à feu le conseiller-privé Démidoff. On a découvert cet été (1828) de nouveaux lits, presque sur la crête même de la chaîne des montagnes d'Oural, sur leur versant occidental. Les sables se trouvent principalement dans des ravins; les couches en sont recouvertes d'une couche de terreau ou de tourbe de 1/4 à 2 archines d'épaisseur. Les sables plati-

(1) Voy. *Bulletin*, Tom. XII, n°s 37 et 250; et Tom. XV, n° 25.



nifères sont composés de galets entremêlés d'un sable argileux d'une couleur verte-grisâtre; ces dernières ont une épaisseur de 1 à 2 archines. L'aspect extérieur des galets et du sable donne lieu de croire qu'ils sont le produit de la destruction des roches amphiboliques et de serpentine. A juger par l'apparence extérieure du platine contenu dans ces sables, et dont les grains sont très-gros, très-peu arrondis et souvent renfermés dans une roche noire, qui doit être la masse principale des filons du platine, on peut supposer avec quelque vraisemblance que le gîte primitif de ce métal se trouvait, ou se trouve peut-être encore non loin des gisemens nouvellement découverts. On rencontre souvent aussi dans ces fouilles des pierres vertes, contenant des cristaux ou grains de cette même roche noire qui renferme le platine. Tout cela pourrait faire supposer que le platine a été originairement formé dans les filons de ces mêmes roches noires et traversant des roches amphiboliques ou de serpentine. La destruction de celles-ci a pu produire facilement les sables platinifères de l'Oural, dont les derniers, découverts près de Taghil, contiennent de 1 à 3 livres de métal sur 100 pouds de sable.

Ces observations peuvent servir à compléter les notices que M. Lioubarsky a déjà communiquées sur le platine trouvé dans une roche, composée, d'après l'analyse qu'il en a faite, de titane et d'une petite quantité de fer. Depuis, il y a découvert encore une partie de fer oxydulé. On pourrait par conséquent appeler ce minéral : *fer oxydulé titanifère*. E. H.

150. MINE D'OR nouvellement découverte dans *Davidson County*, aux États-Unis. (*Nile's Weekly Register*; 4 juillet 1829, p. 299.)

Une mine de la Caroline méridionale contient un filon de ce précieux métal, de 80 pieds de large. C'est le plus considérable connu dans toutes les parties du monde. La largeur des filons varie généralement de deux à cinq pieds.

Le *Yorkville Pioneer*, journal du 6 juin dernier, dit : c'est avec plaisir que nous garantissons qu'une compagnie de district a commencé les travaux pour extraire l'or de nos mines avec toutes les apparences de succès. Il y a quelques jours, nous avons vu un morceau d'or (d'environ 6 grains) produit d'en-

viron deux quarts de minerai pulvérisé qui avait été trouvé dans les mines de ce district. Nous ne croyons pas inutile de faire remarquer qu'un individu de ce pays a découvert une mine d'or sur sa plantation, qui est située à environ un mille de ce village, et, d'après toutes les apparences, elle promet d'être très-productive.

«D'après diverses indications qui nous sont parvenues de notre district, et d'après l'ardeur qui anime nos citoyens en cette circonstance, nous ne serons pas surpris si dans peu d'années York ne devenait aussi célèbre pour ses mines d'or, que le comté de Mecklemburg, dans la Caroline du nord. On manque cependant encore, non-seulement de capitaux, mais aussi d'hommes, pour pouvoir continuer les travaux.

151. MINES DE FER DÉCOUVERTES A VERMONT. (*Niles Register*; 31 janvier 1829, p. 366.)

On vient de découvrir à Vermont plusieurs filons précieux de fer, notamment à Milton, sur le lac Champlain. Les manufactures de fer prennent un accroissement rapide dans cet état. Ses montagnes et ses forêts répandent leurs richesses, au moyen de l'industrie privée et de l'esprit public. On assure que le fer de Vermont convient à merveille pour remplacer le meilleur fer de la Russie.

152. SUR LA MÉTHODE DE PERSPECTIVE suivie par le professeur MOHS, pour la représentation des cristaux; par W. HAIDINGER. (*Memoirs of the Werner. Soc.*; T. V, 2<sup>e</sup> part., p. 485.)

Après avoir rappelé l'utilité d'une pareille méthode, dont Haüy et Brooke ont déjà tracé l'esquisse dans leurs ouvrages sur la cristallographie, M. Haidinger expose les procédés suivis par le professeur Mohs, et en fait l'application à de nombreuses formes simples et à plusieurs combinaisons.

153. EAUX MINÉRALES DE LA CORSE; par M. VANNUCCI. (*Annal. des Sc. natur.*; mai 1829, p. 50.)

Ce mémoire, présenté à l'Académie royale de médecine, et sur lequel M. de Lens a fait un rapport avantageux dans la séance du 16 décembre 1828, a pour objet de faire connaître les propriétés des eaux de cette île; il n'intéresse le natura-

liste que par l'indication de certaines sources dont l'auteur ne parle malheureusement que d'une manière incomplète. Généralement ces eaux sont placées dans le centre de l'île; les unes sont thermales, les autres sont froides; les sources thermales se voient à Vico ou Guagno, et à Fiumorbo. La température en est très-élevée; leur nature n'a pas encore été déterminée par l'analyse. Les eaux minérales froides abondent en Corse; les plus renommées sont celles d'Orezza, appelées encore *aquæ cetosæ*, à cause de leur forte acidité, et qu'on prend en boisson; celles de Mesé, qui purgent à la dose d'un à deux verres; celles de Auzzichello. On voit d'après ce court exposé, qu'il reste tout à savoir sur la nature des terrains dont sortent ces différentes sources, sur leur composition, etc. On ne saurait trop engager les personnes instruites, et qui sont sur les lieux, à fournir des détails sur ces diverses localités.

## BOTANIQUE.

154. DE OVO VEGETABILI ejusque mutationibus observationes recentiores. Scripsit L. C. TREVIRANUS. In-4° de 19 p. Breslau, 1828.

M. Treviranus, en 1815, publia un Mémoire sur le même sujet ( *Von der Entwicklung des Embryo und seinen Umhüllungen im Pflanzen-ey.* Berl. ). Il fait connaître aujourd'hui en quoi des observations postérieures, tant celles des autres botanistes qui ont abordé cette question que celles qui lui sont propres, ont modifié les opinions professées dans ce premier ouvrage.

Il commence par en présenter un court résumé, en rappelant les résultats auxquels étaient arrivés avant lui Malpighi et Grew. Il reconnaissait alors avec eux trois enveloppes dans l'ovule; mais il les désignait sous les noms que ces savans avaient admis, les nommant, en comptant de dehors en dedans, membrane interne, membrane externe, et péricérme: il avait constaté que quelquefois une de ces enveloppes manquait, et que d'autrefois leur nombre paraissait porté à quatre, parce que la membrane externe semblait double. Il croyait que c'était

toujours dans le périsperme de l'ovule que se formait celui de la graine, autrement dit albumen. Plus tard, M. Dutrochet admit encore trois tégumens seulement; il inventa des noms nouveaux pour les distinguer.

M. R. Brown fit connaître, en 1825, son opinion sur la structure de l'ovule. Nous devons ici la rappeler en peu de mots, puisque c'est celle qui se rapproche le plus de la doctrine actuelle de M. Tréviranus, et qu'il est nécessaire de l'avoir présente à l'esprit comme terme de comparaison. L'ovule, suivant M. Brown, est composé d'un petit corps d'une texture pulpeuse et cellulaire qu'il appelle *nucleus*, renferme dans deux membranes ou tuniques concentriques, et ne leur adhère qu'en un seul point, celui de son origine ou sa base. Ces deux membranes qu'il nomme (de l'extérieur à l'intérieur) *testa* et *membrane interne*, n'adhèrent entre elles que par ce même point, et présentent à un autre point (qui marque le sommet de l'ovule) une petite ouverture (*foramen* ou *micropyle*) par laquelle le nucléus se trouve en rapport immédiat avec l'extérieur. Le nucleus quelquefois présente à son extérieur une quatrième enveloppe, une sorte de sac, qu'avec Malpighi il désigne sous le nom d'*amnios*; c'est dans ce sac que paraît enfin l'embryon. De ces quatre enveloppes, les unes se développent et les autres disparaissent à mesure que l'ovule passe en mûrissant à l'état de graine. Souvent une matière nouvelle et granuleuse se dépose dans les cellules soit de l'*amnios*, soit du *nucleus*; ainsi se forme le périsperme ou albumen qui, par conséquent, ne reconnaît pas constamment la même origine. M. Brown, par cette distinction jette un jour nouveau sur la structure de certaines graines, dont les botanistes, avant lui, avaient peine à se rendre compte. En effet, il peut arriver ou que le périsperme se dépose dans l'*amnios* et repousse le *nucleus* à l'extérieur en l'oblitérant, ce qui est le cas le plus ordinaire; ou qu'il se dépose dans le *nucleus* en repoussant vers le haut l'*amnios* persistant avec l'embryon, et c'est de là que résulterait la structure qu'on observe dans la graine des Nymphéacées et des Pipéracées; ou enfin qu'il se dépose à-la-fois et dans l'*amnios* et dans le *nucleus*, ce qui serait le cas des Scitaminées.

M. Adolphe Brongniart, dans son mémoire sur la génération et le développement dans les végétaux phanérogames, adopte, en les développant, les opinions précédemment exposées, c'est-

à-dire l'existence et la destination de ces quatre enveloppes, pour lesquelles il juge utile de proposer des noms nouveaux.

Après avoir récapitulé ces diverses époques de l'histoire de l'ovule, M. Tréviranus discute les différentes opinions et terminologies, en adoptant certaines, en rejetant d'autres. Il se défend, sur un reproche de M. Brown, du silence sous lequel il avait passé l'existence de la membrane interne; car ce qu'il appelait ainsi était le *nucleus* de Brown. Il voit dans cette dénomination une source de confusion; il paraît cependant, d'après les passages et descriptions qui suivent, qu'il l'adopte définitivement; mais il croit devoir substituer au terme de *nucleus* celui de *périsperme* externe, et à celui d'*amnios* celui de *périsperme* interne. Ainsi donc (pour montrer en regard son ancienne et sa nouvelle terminologie), il admet maintenant que sa membrane externe (qu'il avait déjà indiquée comme paraissant souvent double) est formée de deux tuniques distinctes qu'il nomme membrane externe et interne; il appelle *périsperme* externe ce qu'il appelait alors membrane interne, et *périsperme* interne ce qu'il nommait simplement *périsperme*. Voilà, si nous l'avons bien compris, les modifications que M. Tréviranus a apportées à son travail précédent: nous avouons cependant qu'il reste pour nous un passage obscur dans sa dissertation; c'est celui qui est relatif à la membrane interne. En effet, il dit (§ 5) adopter l'opinion de Gærtner pour la détermination de cette membrane; or, Gærtner a dit expressément que celle qu'il appelle ainsi est tout entière un produit de la fécondation, et qu'il n'y en a pas trace dans l'ovule vierge. D'une autre part, ce que M. Tréviranus appelle plus loin (§ 7 et 8) membrane interne, est ce que M. Brown nomme ainsi et qui préexiste à la fécondation: et c'est sur cette dernière donnée que nous venons d'exposer sa terminologie.

Un caractère que MM. Brown et Brongniart signalent comme distinguant nettement leur membrane interne du *nucleus* qu'elle enveloppe, savoir, la perforation du sommet de cette membrane, ne paraît pas suffisant à M. Tréviranus. Il trouve, en effet, que l'existence du micropyle ne peut être constatée dans un grand nombre de cas, comme ses propres observations et celles de plusieurs autres le lui ont montré: elle ne serait donc pas constante, et même elle a été regardée par M. Raspail comme

purement illusoire. A plus forte raison M. Tréviranus ajourne toute décision sur l'usage de cette ouverture.

Il adopte complètement l'opinion de M. Brown relativement à la double origine du périsperme de la graine, à la formation de celle des Nymphéacées et des Scitaminées, et il la confirme par les descriptions très-détaillées qui terminent sa dissertation, celles de l'ovule du *Ricinus communis*, du *Canna indica*, et du *Trapa natans*. Il montre dans ce dernier l'exemple d'un ovule dont les enveloppes ne sont pas portées au nombre complet, mais se trouvent réduites à deux, qu'il considère comme la membrane interne et le périsperme externe. Il pense que la même chose a lieu dans les Ombellifères. Nous ne devons pas passer sous silence une autre opinion qu'il développe relativement à la graine du *Trapa*, dont la partie, que la plupart des botanistes regardent avec Gærtner comme un gros cotylédon, est considérée ici comme l'extrémité cotylédonaire de l'embryon enveloppée par un périsperme épais et soudée intimement avec lui. Si notre mémoire ne nous trompe, l'auteur avait déjà exposé, dans son travail précédent, une opinion analogue sur la structure des embryons de quelques monocotylédones, dits macropodes par Richard.

AD. JUSS.

155. NOUVELLES RECHERCHES SUR LA STRUCTURE ET LES DÉVELOPPEMENS DE L'OVULE VÉGÉTAL; par M. de MIRBEL. (*Annales des Sciences naturelles*; juillet 1829.)

En étudiant l'ovule avant le moment de la fécondation, on acquit sur sa structure et sur celle de la graine des idées bien plus nettes que celles qui résultaient de l'examen de la graine mûre dont la plupart des botanistes s'étaient long-temps contentés. M. Mirbel a jugé que ce n'était pas encore suffisant; il a pris l'ovule à une époque antérieure, au moment où il commence à poindre dans le bouton de la fleur; il l'a suivi depuis ce moment jusqu'à celui de la fécondation et au-delà; et il a pu ainsi ajouter quelques traits à son histoire, l'étendre et l'éclairer en même temps. Le mémoire extrêmement concis dont nous rendons compte, n'est qu'une sorte d'introduction d'un travail beaucoup plus étendu que l'auteur achève, et où ses observations nombreuses et délicates, ainsi que ses opinions, seront exposées avec les développemens suffisans. Il s'est contenté de

donner ici ses principaux résultats. Cinq planches de figures, dessinées par lui-même avec une grande perfection, montrent des ovules de diverses plantes, à divers âges, entiers ou coupés, offrant ainsi des exemples choisis des principales modifications dont il est question dans le texte. M. Mirbel a désigné par des termes nouveaux, des choses dont les unes étaient nouvelles, les autres déjà connues. En traçant d'après lui l'histoire de l'ovule, nous ne nous servirons que de cette terminologie : nous croyons qu'il sera utile d'indiquer ensuite son rapport avec celles dont il a été question dans l'article précédent, en tant que s'appliquant aux mêmes objets.

Dans l'origine, l'ovule n'est qu'une petite excroissance pulpeuse des parois de la loge de l'ovaire, excroissance qui paraît simple à sa surface et son intérieur. Peu après son sommet se perce, et cette ouverture fait reconnaître en lui trois portions distinctes : l'une externe ou *primine*, l'autre moyenne ou *secondine*, la troisième interne ou *nucelle*. La primine et la secondine sont toutes deux percées par l'ouverture; chacune a donc la sienne : le trou de la primine est l'*exostome*, celui de la secondine est l'*endostome*. Le nucelle est un corps pulpeux et entier; il n'adhère à ses deux enveloppes, et elles n'adhèrent entre elles qu'à la base de l'ovule. L'exostome et l'endostome s'élargissent graduellement; parvenus à leur maximum de dilatation, ils présentent souvent l'apparence, non plus d'un trou, mais de l'évasement d'un gobelet ou d'une coupe. Ils ne se correspondent pas exactement, la primine étant plus large et plus courte que la secondine, le nucelle fait saillie au-dessus de ces ouvertures; mais ensuite elles commencent à le recouvrir en se resserrant graduellement, et finissent en général par se fermer.

On sait qu'on appelle hile le point où la surface de l'ovule reçoit ses vaisseaux venant de l'ovaire, chalaze le point où ces vaisseaux percent les tégumens. Nous avons dit que dans le principe l'ovule tient toujours à l'ovaire par sa base : il s'ensuit qu'alors le hile se confond toujours avec la chalaze et que tous deux sont directement opposés à l'exostome, qui, par conséquent, est le sommet de l'ovule. Cette situation relative du hile, de la chalaze et de l'exostome peut persister; mais il arrive plus fréquemment qu'elle change plus tard, soit que l'ovule se courbe sur lui-même de manière à amener son sommet près de sa base, soit que, sans se courber, il se renverse tout entier

par l'effet de l'allongement de la primine avec laquelle s'allongent les vaisseaux dont le faisceau parcourt alors la surface des tégumens pendant un certain espace, et cet espace, qu'on nomme *Raphé*, sépare, dans ce cas, le hile de la chalaze. Les ovules peuvent donc affecter trois directions différentes, c'est-à-dire trois modifications dans la situation relative du hile, de la chalaze et de l'exostome; dans le premier des trois cas énoncés ci-dessus, elles sont dites *orthotropes*; dans le second, *campulotropes*; dans le troisième, *anatropes*. M. Mirbel a observé une quatrième modification qui tiendrait de la seconde et de la troisième, une sorte d'*amphitropie*, dans laquelle l'ovule se courberait en même temps qu'en se renversant il écarte son hile de sa chalaze.

A une époque tantôt plus tantôt moins avancée, le nucelle, que nous avons vu simple jusqu'ici, devient composé. Il se creuse et présente à son intérieur d'autres corps dont il n'est plus qu'une enveloppe qui prend le nom de *tercine*. Quelquefois la paroi de sa cavité se tapisse d'une lame qui finit par s'en détacher et ne tient plus qu'à son sommet : cette nouvelle enveloppe, bien distincte de la tercine par sa situation inverse et par son mode de développement précisément contraire, prend le nom de *quartine* : tantôt elle reste à l'état de vésicule, tantôt elle devient une masse pulpeuse. Dans beaucoup d'espèces enfin, se trouve une cinquième enveloppe ou *quintine*; elle commence par une sorte de boyau délié qui s'organise au centre du tissu cellulaire de la quartine lorsqu'elle existe, ou sinon de la tercine, et qui tient par un bout au sommet du nucelle, par l'autre à la chalaze. Cette dernière adhérence se rompt ordinairement; la quintine se renfle en un sac pendant, dans lequel un fil très-délié, le *suspenseur*, descend du sommet de l'ovule et porte à son extrémité un globule, qui est l'embryon naissant.

M. Mirbel signale dans quelques plantes un processus qui, des parois de la cavité ovarienne, s'étend vers l'ovule, s'enfonce dans l'exostome, en le bouchant, et qui a pu être pris par quelques observateurs pour une seconde attache. Il appelle aussi l'attention sur le défaut de simultanéité dans le développement des ovules d'une même cavité ovarienne, tout-à-fait analogue au développement inégal des fleurs d'une même inflorescence.

Si l'on compare cet article au précédent, on verra quels sont les principaux faits de la connaissance desquels ce travail a en-



richi la science. Ce sont ceux qui ont rapport à l'évolution des deux tuniques extérieures de l'ovule, l'existence d'une nouvelle enveloppe (quartine), la forme ou direction constante de l'ovule à une première époque, et les diverses manières par lesquelles il faut passer de cette forme à d'autres qu'on avait avant considérées comme originelles.

Après avoir résumé les travaux les plus récents qui ont eu l'ovule végétal pour objet, nous pensons qu'il ne sera pas sans utilité pour les lecteurs de leur présenter une sorte de tableau synonymique de ces noms variés (la plupart cités précédemment) par lesquels les divers auteurs ont désigné les diverses enveloppes de l'ovule. Dans cette revue, nous négligerons ceux qui se sont bornés à l'étude de la graine : car, à l'époque de la maturité, il s'est opéré de tels changemens dans les enveloppes, qu'il n'y a plus possibilité d'établir de rapport exact. Ce tableau offre plusieurs colonnes, où, sous le nom de chacun de ces auteurs, rangés par ordre de date en allant des plus récents aux plus anciens, se trouvent les noms par lesquels il a désigné les enveloppes de l'ovule admises par lui. Nous n'avons pas besoin de faire remarquer que cette synonymie, vraie en général, peut se trouver fautive dans quelques cas particuliers, puisqu'il a pu arriver que le même auteur ne nommât pas toujours de même des enveloppes analogues.

MIRBEL.	THEVENANUS, 2 <sup>e</sup> dissertat.	AD. BOONING, PART.	R. BROWN	DU TROCHET.	THEVENANUS, 1 <sup>re</sup> dissert.	MALPIGHI.	GREW.
Primine.	Membrane externe.	Testa.	Testa.	Lorique.	Membrane externe.	Secondinæ externæ.	Membrane externe.
Secondine.	Membrane interne.	Tegmen.	Membrane interne.		Membrane interne.	Chorion.	Membrane moyenne.
Nucelle {	tercine.	Amande.	Nucleus.	Encileme.			
	quartine	Sac embryonnaire.	Amnios.		Perisperme.	Amnios.	Membrane interne.
	quintine			Tegmen.			
	Perisperme externe.						
	Perisperme interne.						

Il est peut-être bon de consacrer encore ici quelques mots à un autre point de synonymie, relatif aux termes par lesquels M. Mirbel distingue les ovules en tant qu'offrant différentes formes par suite de différence dans la situation relative des trois principaux points de leur surface. C. L. Richard, dans son analyse du fruit, s'était servi d'adjectifs offrant la même désinence (en *trope*), quelques-uns même identiques et appli-

qués à l'embryon en tant que présentant diverses situations relativement à la graine. Or, il se trouve que l'ovule orthotrope de M. Mirbel donnera naissance à un embryon antitrope (Rich.), que son ovule anatrope donnera naissance, en général, à un embryon orthotrope (Rich.). Dans l'ovule campulitrope se formera un embryon amphitrope (Rich.). Il peut, de ces consonnances et de cette identité de termes pour des choses différentes, résulter quelque confusion. Ad. Juss.

156. I. ENCORE QUELQUES MOTS SUR LES FLEURS DOUBLES, etc.; par M. MUNZEL, pasteur à Tonndorf. (*Nouv. Magaz. gén. d'hortic.*; Weimar, 1827, T. II, 1<sup>er</sup> cah., p. 164-170.)

II. OBSERVATIONS SUR LE MÉMOIRE PRÉCÉDENT; par B. (*Ibid.*; p. 170-2.)

III. OBSERVATION SUR LES LOIS NATURELLES qui président à la formation des fleurs doubles, résultant d'une anomalie remarquable dans les fleurs d'une *Amaryllis*; par M. LINDLEY. (*Transact. de la Soc. hortic. de Londres*; lues le 6 décembre 1825, p. 309-316.)

IV. SUR LA MANIÈRE DONT LINDLEY CONSIDÈRE LES FLEURS DOUBLES. (*Nouv. Magaz. génér. d'hortic.*, de Weimar; 1827, T. II, 5<sup>e</sup> cah., p. 197-200.)

Pendant long-temps les fleurs doubles avaient été, ainsi que les autres anomalies, rangées parmi les fleurs à organisation régulière. C'est ainsi qu'elles figurent dans les grands recueils du 17<sup>e</sup> siècle et du commencement du 18<sup>e</sup>. Rai, un des hommes supérieurs de cette époque, les admit sans distinction comme ses prédécesseurs. Tournefort lui-même, qui apporta plus de critique dans l'étude de la science, et plus de régularité dans la circonscription de la composition des genres, ne sut pas s'affranchir de cette confusion. Son *Lychnis*, qui comprend tant de choses, l'*OEillet*, la *Rose*, la *Jacinthe*, etc., se composent indifféremment de fleurs simples et doubles. Il ne pouvait guère en être autrement à une époque à laquelle les parties sexuelles n'avaient encore aucune valeur, et où le fruit n'était, dans la plupart des classifications, qu'un caractère de seconde ligne.

Un seul auteur, à notre connaissance du moins, chercha d'assez bonne heure à introduire quelque régularité dans cette étude; c'est Major, dont la *Dissertation de Planta monstrosa Gortorpiensi* (1665), remarquable dans l'histoire de la physio-

logie, est suivie d'un très-court essai de classification des plantes *prolifères*, parmi lesquelles se trouvent des plantes doubles.

Depuis que la physiologie est devenue une partie indispensable de la botanique, il n'est aucun point de cette belle science qui n'ait excité l'attention des observateurs.

Linné, qui, par la démonstration et l'emploi du système sexuel, sa philosophie et sa nomenclature, donna une nouvelle face à la botanique, fit un grand pas en excluant les fleurs doubles de sa méthode; mais elles ne furent point pour lui l'objet d'un examen spécial. Les autres auteurs de méthodes et de systèmes les négligèrent également. Il était néanmoins naturel de rechercher comment ces plantes, qui se rattachaient par tous les autres caractères aux lois générales de la végétation, s'en écartaient par un seul point, et d'étudier les déviations des organes qui causaient ces monstruosités ou anomalies. Mais il a fallu des siècles pour élaborer quelques-unes des idées les plus simples dans les sciences. Ce fut entre autres le sort des fleurs doubles, qui jusqu'à nos jours sont restées reléguées dans les catalogues des *Floristes*.

M. De Candolle nous paraît être le premier qui ait soumis cette portion si attrayante du règne végétal à une investigation méthodique. Il a inséré dans les *Mémoires de la Société d'Arcueil* (T. III, p. 384-404), un travail fort curieux intitulé *Considérations générales sur les fleurs doubles, et en particulier sur celles de la famille des Renonculacées*.

Depuis, M. Moquin-Tandon a donné, dans son *Essai sur les dédoublemens ou multiplications d'organes dans les végétaux* (1826), un grand développement aux idées de M. De Candolle et à celles de M. Dunal; il y a joint les siennes, ainsi qu'un nombre considérable de faits observés avec soin. Ce mémoire est trop connu pour avoir besoin d'être analysé de nouveau; les détails dépasseraient d'ailleurs les bornes que nous devons prescrire à notre travail. Nous nous contenterons de rappeler les bases principales du mémoire de M. De Candolle, qui devront toujours être prises en considération, quand il s'agira d'une classification des fleurs doubles. Après un préambule dans lequel il fait sentir l'importance de cette étude, même pour l'avancement de la botanique, en ce qu'elle peut éclairer sur la nature de certains organes et faire comprendre leur origine, leurs limites, etc., ce célèbre naturaliste classe les fleurs

doubles en trois divisions : 1° Les *fleurs pétalodées*, qui offrent une transformation simple de tous ou quelques-uns des organes floraux. Le développement en pétales s'exécute par les bractées, le calice, les étamines ou les carpelles. Les étamines ont deux modes de duplicature, selon le développement du filet ou de l'anthère. 2° Les *fleurs multipliées*, dans lesquelles le nombre des pétales est augmenté par l'accroissement du nombre des rangées des verticilles floraux. 3° Les *fleurs permutées*, où l'avortement des organes génitaux détermine un changement notable dans la forme ou la dimension de l'un des tégumens floraux. On voit des exemples différens de ces changemens dans les Reines-Marguerites, les Roses d'Inde, la Boule de neige, etc.

Les mémoires que nous nous proposons d'analyser, sont loin d'offrir un corps de doctrine sur le sujet qui nous occupe. Ils sont même étrangers les uns aux autres, dans ce sens, qu'ils n'envisagent point la question sous le même aspect, ou, si l'on veut, qu'ils la placent sur un terrain différent. Les auteurs allemands, ainsi que leurs compatriotes, plus habitués à considérer l'histoire naturelle, comme toutes les sciences, dans ses rapports avec les lois générales de l'univers, font une excursion dans le domaine de la métaphysique; et s'ils en sortent, c'est pour expliquer les faits par les lois fondamentales de la végétation. L'auteur anglais, connu par de très-utiles travaux en botanique, se livre également à des considérations physiologiques d'un haut intérêt; mais il reste dans les limites de l'observation, pour ainsi dire, *pratique*. Les premiers, comme plusieurs autres naturalistes de l'autre côté du Rhin, tendent à élargir la sphère de la science; celui-ci lui est plus directement utile.

— N° I. Le présent mémoire de M. Munzel a été précédé d'observations sur les fleurs doubles, surtout *des giroflées*, qui ont paru dans la *continuation du Magazin d'horticulture* (T. VIII, 2<sup>e</sup> cah.), et l'éditeur de ce recueil les a accompagnées de remarques. Nous regrettons de n'avoir pu nous procurer ce cahier, et d'être, par conséquent, hors d'état de compléter les idées de l'auteur autrement que par sa réponse à l'éditeur du *Magazin*.

La réponse de M. Munzel porte sur cinq points principaux.

1° M. Munzel avait dit que la fleur simple était celle de la na-

ture. L'éditeur ayant réclamé pour la nature la faculté de produire des fleurs doubles, M. Munzel modifie sa proposition dans ce sens; mais les fleurs doubles ne sont pour lui l'ouvrage de la nature que par exception; autrement il serait possible qu'elles remplaçassent les fleurs simples, dont la perte entraînerait celle de l'espèce, qui, faute de graines, ne pourrait plus se reproduire.

2° L'éditeur paraît avoir présenté la conservation comme le but principal de tout corps organisé; mais ce n'est qu'un but secondaire qui facilite l'accomplissement de la première loi, celle de la propagation. Aussi voyons-nous les plantes annuelles tomber d'épuisement et mourir, quand elles ont consommé cet acte important. Le règne animal offre des circonstances du même genre.

3° Les fleurs doubles ont sans doute une grande force de végétation, mais la fleur simple n'en est pas moins le chef-d'œuvre de la nature, qui semble lui prodiguer toutes ses ressources pour atteindre son but principal.

4° M. Munzel convient avec l'éditeur qu'un terrain fertile peut contribuer à la duplication des fleurs; mais c'est le contraire, selon lui, pour les giroflées qui ne doublent point en pleine terre; au surplus, il prétend que la fleur simple ou double est déjà contenue dans la graine. Il résulte de ce principe que le développement de l'embryon ne peut changer de nature, dans quelque terrain qu'il ait lieu; car alors toutes les giroflées, par exemple, tendraient à doubler, ce qui n'est pas. On voit, au contraire, des fleurs doubles tendre à redevenir simples; des tiges de giroflées offrent quelquefois des fleurs doubles et des fleurs simples mêlées; ce cas toutefois est rare, puisqu'un jardinier de la connaissance de M. Munzel, qui en cultive plus de 100,000 pieds, n'en a pas, dans l'espace de cinq ans, observé un seul exemple. Les pieds de Dahlia doubles portent quelquefois des fleurs simples, mais l'inverse ne se présente jamais.

5° Le traitement de la plante doit être fort différent, selon qu'elle est destinée à devenir simple ou double. Dans le premier cas, il faut diminuer la quantité des sucres; c'est surtout aux giroflées qu'il convient d'appliquer ce procédé; lorsqu'elles approchent de la floraison, il est prudent de les transplanter dans un sol plus maigre que celui où elles ont végété jusqu'alors,

même pour obtenir des graines qui donnent des fleurs doubles.

II. Les observations de M. B. sur le morceau qui précède commencent par des considérations sur le but général de l'ensemble des efforts de la nature, qui appartiennent à un ordre d'idées très-élevé, mais dont l'analyse paraît inutile à notre but; et nous nous bornerons à celles qui se rattachent plus directement au monde des faits et de l'expérience.

Admettre la propagation de l'espèce comme tenant à l'essence du corps organisé, serait, selon M. B., oublier ce que nous observons dans plusieurs insectes, tels que les abeilles, les guêpes, les fourmis et les termites, parmi lesquelles de nombreux individus sont dépourvus de sexe, et sont uniquement destinés à servir les petits. Et que dire surtout de cette immense quantité d'animalcules à organisation si simple, produits de la génération dite spontanée (*generatio æquivoca*), qui sont complètement privés de la faculté de se reproduire. Cette loi n'est donc point générale, puisqu'elle admet tant d'exceptions, et régit tout au plus la plus grande partie des êtres organisés.

Au défaut de cette faculté directe, M. B. explique la conservation des espèces par le grand mouvement qui a lieu dans le *macrocosme*, où les masses et les formes, avec lesquelles les parties de la matière se combinent, sont soumises à un changement perpétuel, de sorte que la perte de l'une a la production de l'autre pour résultat. Mais, outre ce mode qui échappe à nos sens, M. B. rappelle ceux que connaissent tous les observateurs. Ainsi, tandis que de nombreux êtres sont privés de sexe, que dans d'autres espèces les deux sexes se trouvent sur deux individus, d'autres se propagent par division, quelques-uns réunissent les deux sexes sur le même individu.

La duplicature, en général, est favorisée par tout ce qui tend à accroître le système cellulaire. Un sol riche est un de ces moyens; mais il faut que ses parties puissent agir sur la plante; ce qu'on ne peut dire, par exemple, du fumier pour les bruyères, de la culture desquels il est exclu.

Au surplus, cette théorie ne serait point applicable aux giroflées, puisqu'il est reconnu que la nature de la fleur, déjà déterminée dans l'embryon, n'est pas susceptible de modification. Les variétés qui fournissent beaucoup de fleurs doubles ont vers l'accroissement du système cellulaire, une tendance marquée,

qui n'est que faiblement, et dans quelques individus seulement ( qui donnent des fleurs simples ), combattue par la tendance à l'accroissement des trachées. Placés dans un terrain qui favorise cette disposition, les individus la communiqueront à un très-haut degré aux graines, qui produiront également en grande partie des pieds à fleurs doubles; tandis que la disposition contraire rend les chances de ces fleurs beaucoup moins nombreuses.

M. B. ne regarde nullement la transplantation des giroflées dans des pots comme une condition nécessaire pour la production de la graine. Les faits observés par M. Munzel peuvent être attribués, d'un côté, à une qualité particulière du sol et à la température froide du lieu; de l'autre, aux soins particuliers donnés aux plantes en pots, et à la facilité de les garantir de l'humidité de l'automne. Au lieu d'expliquer la maturité de la graine par le retranchement des suc, il faut peut-être l'attribuer à l'abondance des suc nutritifs contenus dans cette terre nouvelle, quoique moins riche.

Les mémoires de M. Munzel et de M. B., pour appartenir en partie à la métaphysique de l'histoire naturelle, ne sont nullement dépourvus de faits positifs; on y trouve même plusieurs indications pratiques, qui peuvent être utiles. Mais nous recommandons surtout aux carpologistes l'étude des graines des espèces de giroflée et d'autres plantes cultivées pour leurs fleurs doubles. La découverte d'un diagnostic propre à distinguer celles qui doivent produire les fleurs doubles ou simples, serait, comme on le juge bien, d'une grande importance.

III. Le mémoire de M. Lindley a été composé à l'occasion de la fleur double d'une variété de l'*Amaryllis crocata*. Quelques-unes des idées de ce botaniste sont opposées à celles de son compatriote Smith, de M. de Candolle et de la plupart des auteurs qui ont traité ce sujet. Le rang distingué qu'il occupe dans la science nous fait un devoir d'en rendre un compte détaillé; et nous commencerons par exposer ses principes sur la matière en question.

C'est par l'addition ou disposition non interrompue des parties autour d'un axe commun, que les végétaux atteignent leur dernier degré de perfection. Cette loi s'applique non seulement aux parties extérieures, mais encore à l'ovaire; et sa direction se manifeste toujours vers l'intérieur, de manière que

chaque organe tend à prendre le caractère de celui qui est en dedans de lui, la bractée celui du calice, le calice celui de la corolle, etc. L'avortement occasionne dans les étamines des changemens d'une autre nature, qui ne sont qu'un essai infructueux pour rentrer dans leur forme primitive. En admettant l'explication ordinaire, il serait difficile de rendre raison de la beauté des fleurs doubles; car, dans cette hypothèse, les pétales devraient se changer en calice, tandis que, dans la première, c'est le calice qui revêt les brillantes couleurs des pétales, etc.; d'ailleurs, il n'est personne qui n'ait remarqué que les organes transformés conservent beaucoup plus leur ancien caractère qu'ils ne prennent le nouveau; c'est ce qu'on peut voir dans les pétales changés en étamines. Enfin, M. L. allègue à l'appui de son opinion, que l'ovaire conserve sa forme primitive, malgré les changemens qui ont lieu autour de lui, ou avorte, ou revient à l'état de feuille (les fleurs *prolifères*), mais ne devient jamais étamine. La giroflée des murailles et la joubarbe commune offrent de fréquens exemples du contraire; c'en est un du même genre qui fait le sujet du mémoire de M. Lindley.

Les pétales étaient un peu tordus à la base; en dedans étaient neuf autres, comme surnuméraires, ayant la même disposition. En dedans encore se trouvaient neuf feuilles pétaloïdes, la plupart imparfaites, ayant des deux côtés une apparence d'anthères. Au dessus de l'onglet de l'un des pétales intérieurs était un processus glanduleux frangé, qui, dans la fleur parfaite, se trouve à l'entrée du tube de la corolle; ce fait seul prouverait la tendance des pétales à se changer en étamines. Parmi les corps pétaloïdes étaient quatre étamines bien conformées, seulement grêles et au-dessous de la longueur ordinaire. L'ovaire était remplacé par un processus subulé, plus court que les pétales, et roulé à sa base, où il enveloppait deux autres appendices; et la base des pétales staminoïdes intérieurs offrait dans trois endroits des ovules en grand nombre, avec différens modes d'insertion. On voit ici la tendance de l'organe mâle à se transformer en organe femelle, et nullement l'inverse, les ovules étant presque oblitérés.

M. Lindley termine en disant que les changemens opérés par la multiplication, la transformation ou l'avortement des organes, sont d'une autre nature que ceux qui ont lieu dans les *Compo-*



sées, où les métamorphoses sont soumises à des lois différentes.

IV. M. B. combat cette nouvelle théorie de M. Lindley par les argumens suivans :

1<sup>o</sup> La métamorphose en sens inverse, c'est-à-dire du centre à la circonférence, est un fait assez connu. C'est alors qu'on voit dans les fleurs vraiment doubles ( *variatio luxurians* L. ), toutes les parties se transformer en sépales et bractées, comme les Caryophyllées en offrent de nombreux exemples dans les automnes humides.

2<sup>o</sup> Si les Composées ne sont point doubles dans le sens ordinaire du mot, il n'est pas moins certain que les corolles s'enrichissent au détriment des étamines. C'est ce qu'on voit également dans la *boule de neige*, et dans les fleurs doubles de l'*Alcea rosea*.

3<sup>o</sup> Les trois corps que M. Lindley a pris pour des étamines, changés à leur base en ovaires, n'étaient-ils pas plutôt les trois, parties de l'ovaire, les prétendues anthères des stigmates oblitérés, enfin les autres parties des divisions calicinales colorées, et des étamines qui tendaient à devenir telles?

4<sup>o</sup> Au surplus, ces transformations, dans quelque sens qu'elles s'opèrent, et l'on en cite dans l'un et l'autre, ne peuvent caractériser des fleurs doubles. Il ne faudrait au contraire regarder comme telles que celles où le calice a pris un accroissement considérable par le développement du tissu cellulaire coloré, ce qui a toujours lieu aux dépens de la fécondité, par la diminution du pollen fécondant et des ovules susceptibles d'être fécondés.

« La duplicature par l'accroissement des organes ( *variatio luxurians* ), est caractérisée surtout par un plus grand développement du système cellulaire, mais accompagne de l'augmentation de la substance verte du calice et des bractées, et non de la substance cellulaire colorée. Les deux métamorphoses ou duplicatures peuvent être le résultat d'un sol fertile, mais approprié à la plante. Toutefois le développement du suc cellulaire coloré est plutôt le résultat de la lumière, de la chaleur et d'une humidité médiocre, tandis que les *fleurs luxuriantes* sont produites par l'humidité froide et le défaut de lumière. »

Nous avons annoncé que les quatre mémoires, nous devrions dire ceux de MM. Munzel et Lindley, n'avaient entr'eux aucun rapport direct. Toutefois, pour que notre analyse ait quelque

utilité, nous allons, en nous résumant, faire voir, non qu'ils se lient, mais qu'ils se suivent assez naturellement.

Les plantes font partie de l'univers créé, et sont soumises aux lois générales qui le régissent, entr'autres à celles de la reproduction, qui n'est pour elles qu'une loi secondaire, la première étant celle de leur conservation. (Nous n'avons pas besoin de rappeler qu'il y a sur ce point dissentiment entre M. Munzel et M. B.) Les circonstances extérieures modifient beaucoup leur végétation; deux résultats se font surtout remarquer, l'accroissement du système cellulaire donne les fleurs doubles, et celui des trachées donne les fleurs simples. Les fleurs doubles contraignent la loi de la reproduction, en détruisant l'organe destiné à l'assurer. Il résulte de cette considération, que les fleurs sont une anomalie, la loi de la reproduction, secondaire, il est vrai, étant nécessaire au but de la nature, qui est la conservation des espèces.

Mais comment s'opère la duplication? Ici nous rentrons dans l'observation directe de la nature, dégagée de toute considération générale. M. De Candolle avait déjà remué un sujet immense, en donnant une classification fondée sur les formes qu'affectent les différens organes. M. Lindley essaie de circonscrire la question ou de préciser les observations, en faisant voir que chaque organe suit une marche particulière et conforme aux lois générales de la végétation, dont le dernier but est le développement des parties intérieures, de sorte que le calice, en prenant la forme et le caractère de la corolle, s'approche de la perfection. Ainsi, dans ce système, les transformations ont lieu de la circonférence au centre. M. B. se déclare pour la marche inverse, c'est-à-dire, du centre à la circonférence. Cette question, je pense, restera long-temps en litige, parce que long-temps encore nous manquerons des principaux élémens de décision, qui sont surtout les transformations d'étamines en pistils ou de pistils en étamines, dans lesquelles l'organe intérieur ou l'organe extérieur portent le caractère bien visible de l'une ou l'autre marche, c'est-à-dire, où toutes les étamines soient devenues des ovaires, ou *vice versa*, et sans mélange des organes voisins, au centre ou sur les différens verticilles floraux.

Nous ne nous permettrons d'émettre aucune opinion sur les diverses théories exposées ou indiquées dans notre analyse.

Mais nous exprimerons le vœu que les phénomènes dont il s'agit deviennent l'objet d'un examen plus général, que les faits surtout, soient recueillis et décrits exactement. La connaissance des organes de la fleur et du fruit a fait depuis vingt années de grands progrès, par les travaux des botanistes allemands, anglais et français; leurs fonctions ont été étudiées avec soin. Tout nouvellement encore, M. Dunal, dans un travail fort remarquable (Voy. le *Bulletin* d'octobre, p. 49), vient de les examiner sous le double rapport de l'anatomie et de la physiologie; ce sera, avec les ouvrages connus pour avoir avancé les branches de la science, un nouveau point de départ pour ceux qui se livreront à l'étude de l'altération des organes, qu'elle se présente sous forme de *changement*, de *dédoublement*, de *duplicature*, *multiplication*, etc. En effet, il faut procéder du connu à l'inconnu, du régulier à l'irrégulier, de l'état normal à l'état anomal. D'un autre côté, « l'étude des » monstruosité peut « éclairer sur la vraie nature de certains organes, la valeur de » certains caractères, le degré de permanence de certains « phénomènes, et même sur la distinction exacte de certaines » espèces, » etc. (De C. *Mém. de la Soc. d'Arcueil.*) Aug. DUVAU.

157. ORGANOGRAFIE VÉGÉTALE. Observations sur l'origine commune et la formation de tous les corps propagateurs végétaux, et particulièrement sur un nouveau mode de ces corps propagateurs; par P. J. F. TURPIN., (*Mémoire du Mus. d'hist. nat.*, 9<sup>e</sup> année, 8<sup>e</sup> cahier, p. 157.)

Ce mémoire, d'une grande étendue, traite, ainsi que son titre l'indique suffisamment, de l'origine et de la formation de tous les corps reproducteurs, et c'est ici que l'auteur donne les plus grands développemens à sa doctrine. Nous ne pouvons donc le suivre dans tout ce qu'il dit sur la composition des tissus, ou, pour nous servir de ses expressions, des *masses tissulaires* des végétaux, et sur les divers modes de propagation végétale (1). Il admet une identité originelle dans tous les corps propagateurs, et il ne reconnaît que de simples modifications dans les organes. Ainsi, les graines, les bourgeons, les bulbilles, les gongyles ou seminales des cryptogames, sont, pour M. Turpin,

(1) On trouvera le résumé de ces observations à la suite de l'analyse d'un nouveau mémoire de M. Turpin sur la formation du tissu cellulaire Voy. plus bas. p. 276

des embryons qu'il classe en 4 catégories d'après le nombre des vésicules dont ils se composent, et la présence ou l'absence des enveloppes destinées à les protéger. C'est encore dans ce mémoire qu'on trouvera l'idée dominante de l'auteur sur la fécondation des végétaux. On voit, par un petit chapitre qu'il a imprimé sur ce sujet, qu'il n'est pas trop disposé à se ranger à l'avis de la plupart des botanistes, et qu'il qualifie de *roman de la science*, l'ensemble des opinions admises jusqu'à ce jour relativement à la reproduction au moyen des sexes. Cependant, M. Turpin évite prudemment d'entrer en discussion sur une question aussi fertile en débats prolixes, et aussi difficile à résoudre d'une manière satisfaisante. Il préfère exposer les résultats de ses nombreuses observations sur les divers moyens qu'emploie la nature pour reproduire les individus, sans avoir recours à la mystérieuse fécondation sexuelle. Le principal sujet du mémoire que nous avons sous les yeux, est tiré d'une observation faite par M. Poiteau, relative au développement extraordinaire d'une foule de petits corps gemmiformes sur les feuilles d'une plante mise en dessiccation. Ce fait a été annoncé dans le *Bulletin* d'août, 1826, p. 432, et la priorité de la découverte a été revendiquée par M. Raspail (*Bull.* de juin 1827, p. 246) en faveur de Rafn, cité par Senebier, et qui avait fait connaître un développement analogue de bourgeons sur la feuille de l'*Eucomis regin.* Mais, comme ces auteurs n'ont pas tiré tout le parti désirable de cette observation remarquable, M. Turpin l'a examinée avec attention, en a donné d'excellentes figures, et a comparé ce mode de développement à celui d'autres plantes. Dans l'intérêt de l'auteur et dans celui des savans qui n'ont pas le mémoire à leur disposition, nous transcrivons littéralement ses observations.

« M. Poiteau ayant mis sous presse plusieurs feuilles détachées d'un pied d'*Ornithogalum thyrsoides*, afin de les dessécher pour son herbier, fut très-surpris, en les exposant à l'air quelques jours après, de voir qu'à leurs surfaces et sur leurs bords ils s'étaient développé une grande quantité de corps qui lui parurent dignes d'être observés. Croyant que cela pouvait m'intéresser, sous le rapport de l'organisation, il s'empressa de me les communiquer. »

« L'une de ces feuilles présentait à sa surface interne, c'est-à-

dire à la surface qui regarde directement l'axe central de la plante, un grand nombre d'embryons adventifs plus ou moins développés et conséquemment d'âges différens. Un plus petit nombre des mêmes embryons se faisait remarquer sur les deux bords et sur la face externe. Lorsqu'on examinait de près le développement de ces corps propagateurs, on apercevait çà et là de petites protubérances, produites par des corps intérieurs qui, en prenant plus de volume, soulevaient la cuticule, jusqu'à ce qu'enfin, celle-ci, ne pouvant plus s'étendre, crevait, et laissait apercevoir un petit corps conique qui peu à peu s'élevait et saillait aux surfaces sous la véritable forme d'un embryon monocotylédon.»

« Ces embryons, à la base desquels restait une sorte de petite collerette produite par la cuticule déchirée, étaient, les plus développés, de la grosseur d'un grain d'orge; ils étaient blancs, et se composaient des parties suivantes, d'un axe ou d'une petite tige extrêmement courte, adhérent par sa base au tissu cellulaire de la *feuille-mère*; de cette petite tige naissait une feuille cotylée, latérale, engainante, close d'abord, se déchirant ensuite au sommet et d'une manière oblique, pour laisser passer la gemmule, composée elle-même, comme on le sait, d'une autre feuille en gaine contenant le bourgeon terminal de la plantule ou de l'embryon. »

« Le nombre des embryons développés, ou sur le point de se développer, était, sur une seule feuille, de 133. Ils étaient en bien plus grande quantité sur la face interne, principalement vers la base, que sur l'autre face et sur les bords. »

« Étant isolés de la feuille-mère, ces embryons ne consistaient que dans le seul système ascendant; rien ne pouvait être considéré comme radicule, puisque rien encore, dans ces petits êtres, n'avait végété dans une direction opposée à celle qui les constituait en entier. »

« Plusieurs de ces embryons ayant été posés sur leur base, c'est-à-dire sur le point qui les unissait à la feuille-mère, sur un sable fin et convenablement humecté, ayant été de plus mis à l'abri pendant quelque temps sous un entonnoir de verre, ne tardèrent pas à se fixer au sol et à s'y développer pour leur propre compte. »

« Autour de la base se forma un léger bourrelet, qui s'allongea

bientôt en petits mamelons coniques, de l'intérieur desquels sortirent des radicelles latérales conservant à leur base les restes de ces petits cônes d'où elles s'étaient échappées et dont on a fait des coléorhizes. Ces jeunes plantes ayant continué de se développer, ont reproduit de grands individus semblables à celui dont on avait arraché quelques feuilles. »

« J'ai placé dans mon jardin deux de ces individus qui, en ce moment (juin 1828), ont acquis leur 2<sup>e</sup> année; ils ne se composent encore que de deux feuilles longues de six pouces sur un pouce de large; ils fleuriront et fructifieront, très probablement, l'année prochaine. Alors ces singuliers embryons adventifs se comporteront comme tous les embryons des graines des Liliacées, qui mettent trois années à se développer avant de fleurir. »

« On a dû remarquer dans quelle circonstance le développement de tous ces embryons avait eu lieu; on se rappelle que les feuilles propagatrices avaient été isolées de la plante-mère; qu'elles avaient été flétries, pressées entre des feuilles de papier gris, qu'elle furent pendant plus de 15 jours privées d'air et de lumière, et que ce ne fut enfin qu'après avoir été meurtries et devenues flasques et jaunes, que les embryons se développèrent et surgirent à leur surface. »

« Ayant moi-même placé dans les mêmes circonstances des feuilles de cette espèce de plante et d'autres détachées du *Rochea coccinea*, j'ai souvent obtenu les mêmes résultats. »

« Tout naturellement porté à me demander quelle pouvait être la cause d'une si singulière propagation, et quelle pouvait être surtout son origine dans l'épaisseur du tissu, j'attribuai d'abord, d'une manière purement hypothétique, c'est-à-dire sans pouvoir le démontrer anatomiquement, l'origine de ces embryons adventifs à l'un de ces grains de globuline contenus dans les vésicules des tissus cellulaires. Je vis alors dans chacun de ces globules vésiculaires, non-seulement un centre vital de végétation et de propagation des vésicules-mères du tissu cellulaire, mais encore un centre vital pouvant, au besoin, donner naissance à un corps propagateur quelconque, selon certaines circonstances extraordinaires ou constantes. »

« D'après cette hypothèse, je pensais que cette formation embryonifère pouvait avoir lieu de deux manières, savoir : au

moyen d'un seul grain de globuline dans l'intérieur duquel il se développait d'autres globules qui se soudaient entr'eux en tissu cellulaire nouveau, ou bien par le développement et par la soudure, en un petit noyau, de tous les grains de globuline contenus dans une vésicule-mère du tissu cellulaire.»

« Ce qui n'était d'abord qu'une hypothèse est devenu ensuite une réalité bien démontrée....» G...N.

158. ORGANOGRAFIE MICROSCOPIQUE, élémentaire et comparée des végétaux. Observations sur l'origine ou la formation primitive du tissu cellulaire, etc., par P. J. F. TURPIN. (*Mém. du Muséum d'hist. nat.*; 9<sup>e</sup> année, T. XVIII, p. 161.)

Ce nouveau mémoire de M. Turpin se compose de plusieurs chapitres où il traite successivement, et fort au long, de la grande question du tissu élémentaire des végétaux.

Dans une introduction, il rappelle les faits et la théorie exposés dans plusieurs de ses mémoires précédens, où il avait établi que tout le règne végétal, considéré seulement dans ses masses tissulaires ou tégumentaires, ne se composait que d'agglomérations plus ou moins considérables de globules organisés, pleins ou devenus vésiculaires; que ces globules ou ces vésicules étaient d'abord autant de centres vitaux de végétation, et ensuite de propagation; que chacune de ces vésicules sont destinées à donner naissance, par extension de ses parois extérieures, à de plus petites vésicules pouvant, selon certaines circonstances de végétation, servir à remplacer la vésicule-mère, ou à devenir toute espèce de modifications de corps propagateur; que ces vésicules étaient autant d'*individualités particulières*, puisque chacune d'elles, soit qu'elle vive isolément dans l'espace, soit qu'elle fasse partie de l'*individualité composée* d'une plante, croissait et se propageait pour son propre compte, etc.

Après une foule de considérations nouvelles qui corroborent cette théorie, l'auteur fait l'histoire d'une production végétale éminemment simple et qui lui a paru féconde en faits explicatifs de l'organisation des tissus. Cette substance est un genre nouveau, que M. Turpin dédie à la mémoire de l'immortel physiologiste Bichat, et auquel il donne conséquemment le nom de *Bichatia*. Elle ne se trouve jamais qu'aux surfaces du verre dans les lieux chauds et humides, comme, par exemple, dans

les serres chaudes. On la détache avec précaution des vitres et des entonnoirs, et on la soumet le plutôt possible sous le microscope. La couleur et les formes des masses de la Bichatie (*Bichatia vesiculinos*), vues à l'œil nu, rappellent assez bien le cambium en forme de gouttelettes de suif qui se développent çà et là sur la surface d'un aubier vif et décortiqué. Dans la Bichatie se trouve toute l'explication de la formation du tissu cellulaire, par agglomération de vésicules blanches, transparentes et muqueuses, sphériques et simplement contigues, en laissant entr'elles des vides angulaires, ou devenues hexagones par pression mutuelle, et soudées entr'elles sans vides angulaires. En elle est la preuve de l'individualité de chaque vésicule des tissus cellulaires, puisque chacune d'elles a son centre vital particulier de végétation et de propagation; en elle se trouvent encore ces deux autres preuves: la 1<sup>re</sup>, que c'est toujours ou presque toujours à la présence et à la couleur propre de la globuline propagatrice contenue dans les vésicules-mères des tissus cellulaires que sont dues les couleurs dont se revêtent les diverses parties des végétaux; la seconde, que l'étendue dans tous les sens des masses végétales n'a lieu que par l'accouchement de vésicules nouvelles. Le tissu cellulaire lâche et aqueux de la pulpe de certains fruits, comme par exemple celui du Potiron, se forme d'une manière analogue, puisqu'il se compose de vésicules de grandeurs diverses, libres entr'elles, et jetées au hasard les unes sur les autres comme autant de petites vessies à moitié remplies d'air.

L'auteur parle ensuite des méats intercellulaires, et il s'étonne que ces vides, occasionés par la rencontre de vésicules qui ne sont pas accolées dans tous les points de leur sphère, aient été considérés par les auteurs comme ayant des fonctions physiologiques, celles, par exemple, de servir de passage à la sève. Plus bas, dans un chapitre intitulé: *Un mot sur la sève*, il donne une explication de ce phénomène; mais il n'admet pas de véritable circulation, c'est-à-dire de mouvemens ascendant et descendant. Elle se porte, dit-il, tout simplement où elle est appelée, où le besoin vital se fait sentir, et cela dans tous les sens indistinctement, comme si tous ne présentaient dans leur masse tissulaire qu'une simple agglomération de vésicules.

Un chapitre roule entièrement sur les propriétés et les for-



mes variées de la *Globuline*. On sait que M. Turpin entend par ce mot les vésicules renfermées dans les vésicules-mères du tissu cellulaire. Il dit qu'un grain de globuline, plus favorisé que les autres, devient toujours le conceptacle propagateur de tout corps capable de propager l'espèce, tel que bourgeon, bulbille et embryon de graine. La globuline peut devenir malade par la piqure des insectes, ou par une température trop sèche ou trop chaude ou trop froide; elle perd alors sa couleur de santé, prend des formes monstrueuses, et paraît à la surface des feuilles et des écorces des végétaux sous toutes sortes d'aspects. Ainsi les *Uredo*, les *Æcidium*, les *Xyloma*, et en général tous les prétendus végétaux qui sont censés prendre naissance sous la cuticule, sont toujours produits par un état pathologique de la globuline. M. Turpin s'attache ensuite à démontrer que les organes connus sous les noms de *stômates* et de *pores corticaux*, ne sont pas des ouvertures, et que si on a cru que la membrane sur laquelle ils existent est perforée, c'est l'effet d'une illusion. Les pores annelés des vésicules du tissu cellulaire ne sont aussi, suivant M. Turpin, que des grains de globuline blanche et transparente, qui, vus au microscope, offrent un bord circulaire rembruni, et un point lumineux central.

On voit, par ce qui précède, que nous avons tâché de donner un sommaire des idées de M. Turpin, sans chercher à examiner si elles sont toujours l'expression de la vérité, et si elles s'accordent avec celles qui sont universellement reçues. Dans des questions aussi difficiles la vérité est couverte d'un voile épais, qu'il ne nous est pas souvent donné de soulever. Répéter les observations de l'auteur, et suivre ses raisonnemens avec la plus grande attention, voilà le seul moyen d'y parvenir. Il faut donc se garder de juger les idées de M. Turpin sur ce simple extrait qui, à beaucoup près, ne les renferme pas toutes, ou du moins dans lequel elles sont dépouillées de ce qui leur donne le plus de valeur. Les 4 superbes planches qui accompagnent ce mémoire parlent en effet plus clairement que le texte lui-même; et c'est en les étudiant que le physiologiste pourra comprendre parfaitement les théories proposées par l'auteur. Mais, afin de suppléer au mémoire original qui ne se trouve pas entre les mains de tous les savans, nous croyons utile de transcrire le résumé qui termine les chapitres que nous avons analysés.

## RESUMÉ.

« Dès que la matière s'organise, elle se globulise. »

« Ce que nous considérons, à la vue simple, comme une substance muqueuse ou mucilagineuse, soit à la surface des corps immergés, soit dans les tissus commençans ou peu faits des êtres organisés, est, sous l'action du microscope, un amas de globules distincts, muqueux, incolores, transparens, *individus*, puisque chacun d'eux a son centre vital particulier, toujours ou presque toujours doué d'un mouvement, sur la nature duquel nous n'avons encore rien de précis. »

« Ces amas de globules, lorsqu'ils font partie d'un végétal ou d'un animal, forment le plus simple comme le premier de tous les tissus : c'est le *Tissu globulaire*. »

« Lorsque ces globules naissent dans l'espace, comme à la surface des corps placés sous l'eau, qu'ils enduisent d'un mucilage que l'on reconnaît au toucher, ou comme dans ce précipité que l'on trouve au fond des vases dans lesquels on conserve de l'eau; ces globules, de la plus grande simplicité possible, constituent autant d'*individus distincts*, et doivent être regardés comme formant le premier degré *visible* de l'échelle de l'organisation. C'est avec ces êtres que j'ai formé le genre *Protosphaeria simplex*. »

« Ces globules, très-probablement pleins et n'offrant aucunes granulations intérieures capables de les propager, peuvent-ils être considérés comme étant la seule production organisée spontanée? »

« Il est à remarquer qu'aux mêmes lieux on trouve en même temps des êtres filamenteux d'une ténuité extrême, très-longs, pleins, sans granulation propagatrice apparente, de la même substance que les globules de Protosphéries. Ces êtres forment mon genre *Protonema simplex*. »

« Je pense que les Protosphéries montrent l'origine des tissus cellulaires, et les Protonèmes celle des tissus fibreux, soit dans les végétaux, soit dans les animaux. »

« D'autres globules analogues aux Protosphéries, mais susceptibles, en se développant, de se creuser en vésicules, et de produire de leurs parois inférieures de plus petites vésicules destinées à propager l'espèce, présentent, quand ils naissent dans l'espace, un second degré de végétation très re-

marquable par l'état vésiculaire, et plus encore par la faculté de la reproduction. Ces globules vésiculaires, excessivement répandus dans la nature, verts le plus souvent, mais aussi, selon les espèces, jaunes, rouges, bleus, ont pour territoire les surfaces humides de tous les corps exposés à l'air et à la lumière, sur lesquels ces petits végétaux sphériques et vésiculaires forment d'immenses prairies microscopiques. »

« Ce sont ces mêmes prairies, vues à l'œil nu, qui avaient été individualisées sous formes de croûtes, et auxquelles les botanistes avaient donné le nom de *Lepra* ou de *Lepraria*. »

« C'est aujourd'hui mon genre *Globulina*. »

« Tous ces petits végétaux vésiculaires annoncent le tissu cellulaire des végétaux d'ordres plus élevés. Ils sont rigoureusement analogues aux vésicules agglomérées de ce tissu, puisque dans les deux cas la vésicule est un centre vital particulier de végétation et de propagation, et que, pour avoir des individus isolés de globuline, il suffit de désagglomérer du tissu cellulaire, et que pour faire celui-ci avec des individus vésiculaires de globulines, on n'a qu'à les rapprocher et à les souder. »

« D'après ce qui vient d'être dit on peut poser : »

« 1<sup>o</sup> Une agglomération de globules distincts de Protosphériques forme le *tissu globulaire*. »

« 2<sup>o</sup> Une agglomération de vésicules distinctes, propagatrices et individus, forme le *tissu cellulaire* (*vésiculaire*). »

« 3<sup>o</sup> Un grain de globuline, produit par extension des parois intérieures de l'une des vésicules conceptables du tissu cellulaire, est l'origine ou le germe propagateur, soit des vésicules futures d'un nouveau tissu cellulaire, soit de tout corps capable de propager l'espèce. »

« 4<sup>o</sup> Que c'est dans le tissu cellulaire des végétaux que la nature a placé le siège de tous les corps propagateurs de l'espèce, en faisant de chacune des vésicules composantes de ce tissu un véritable conceptacle de reproduction. »

« 5<sup>o</sup> Que dans la masse tissulaire d'un végétal d'ordre supérieur et entièrement développé, il n'y a de vivant que la globuline seule capable de croître et de se greffer, par approche, avec de la globuline d'un végétal analogue; que la cuticule ou épiderme (excepté la globuline contenue dans les vésicules des stomates), que les vésicules-mères du tissu cellulaire et les fi-

bres pleines ou fistuleuses du tissu fibreux, ont entièrement cessé de vivre, et ne jouent plus, dans l'action de la greffe, aucun rôle physiologique. »

G...N.

159. *UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE PFLANZENGEOGRAPHISCHEN VERHÄLTNISSE DEUTSCHLANDS.* — Recherches sur la botanique géographique de l'Allemagne; par Ant. Wiest. 40 p. in-8°. Tübingen, 1827.

Cette dissertation inaugurale a été soutenue sous la présidence du prof. Schübler à Tübingen. Son auteur embrasse dans ses recherches toutes les plantes de l'Allemagne et de la Suisse, la limite entre ces deux pays n'étant pas très-facile à indiquer. Le nombre des espèces que ces deux pays renferment est de 3,413, distribuées en 74 familles. Ce nombre a reçu depuis encore des accroissemens considérables par les plantes découvertes dans l'Istrie et sur le littoral autrichien. Il est vrai que ces pays n'appartiennent à l'Allemagne ni par leur position et leur climat, ni par leurs habitans, et les résultats pour la géographie botanique d'Allemagne seraient plus uniformes si on n'avait point tenu compte de la flore de ces contrées appartenant seulement à la circonscription politique de ce pays et où nous trouvons la végétation du bassin de la Méditerranée. Parmi les 3,413 espèces, 619 appartiennent exclusivement aux Alpes et 570 ne se trouvent qu'au sud de la chaîne des Alpes, dans l'Istrie et le littoral. Les Monocotylédonées sont au nombre de 696, les Dicotylédonées de 2717. Dans l'Allemagne septentrionale, le rapport entre ces deux divisions est  $= 1 : 4, 5$ ; dans la partie méridionale, ce rapport est  $= 1 : 3, 6$ ; en Suisse, il est de  $1 : 3, 74$ . Dans les plaines et les contrées basses, leur rapport est  $= 1 : 3, 6$ ; dans les montagnes de  $1 : 5$ , et dans les Alpes de  $1 : 4, 7$ . Ces résultats confirment ceux indiqués par MM. Wahlenberg et Ringier. Quant à leur durée, les plantes d'Allemagne sont réparties de la manière suivante : 684 sont annuelles, 169 bisannuelles, 2,170 vivaces et 390 arborescentes. Le nombre des plantes bisannuelles et vivaces est le plus considérable en Suisse, suite nécessaire du climat plus rude et des étés moins longs. Voici les principaux résultats trouvés par M. Wiest par rapport à la progression des familles dans les différentes régions : neuf familles augmentent de nombre en raison de leur élévation : les Juncées,

Campanulacées, Primulacées, Gentianées, Violariées, Saxifragées, Thymelées, Personées et Cynarocéphales.

Vingt-huit autres augmentent vers la plaine et disparaissent en partie entièrement dans les montagnes : les Légumineuses, Chénopodées, Rubiacées, Solanées, Euphorbiacées, Polygonées, Alismacées, Urticées, Capparidées, Malvacées, Jasminées, Convolvulacées, Portulacées, Amaranthacées, Typhacées, Najades, Salicariées, Aroïdées, Grossulariées, Cucurbitacées, Hydrocharidées, Myrtées, Polémoniacées, Sarméntacées, Laurinées, Cactées, Tiliacées et Ébénacées. La plupart de ces familles augment aussi en nombre à mesure qu'on s'approche des pays méridionaux.

Sept familles gagnent en s'éloignant de la plaine, mais atteignent leur maximum non dans les Alpes, mais dans les contrées élevées et les montagnes : ce sont les Agrimoniées, Dipsacées, Conifères, Crassulacées, Orchidées, Éléagnées et Colchicacées.

Dix autres deviennent plus fréquentes dans les contrées élevées et sont les moins nombreuses dans les montagnes : les Cypéracées, Cichoracées, Cariophyllées, Renonculacées, Aménacées, Rhinanthacées, Valérianées, Globulariées, Berbéridées et Rhododendrées.

Dix-neuf familles augmentent vers les contrées basses, mais n'y atteignent pas leur maximum, qu'elles présentent dans les montagnes : les Roses, Pomacées, Drupacées, Ulmariées, Labiées, Liliacées, Boraginées, Géraniées, Éricacées, Iridées, Caprifoliacées, Asparagées, Frangulacées, Hypéricées, Cistées, Apocynées, Aristolochiées, Rutacées et Térébinthacées.

Six familles augmentent en nombre dans les contrées basses et en partie dans les Alpes et sont moins nombreuses dans les montagnes : les Graminées, Onagraires, Papavéracées, Acérinées, Plumbaginées et Plantaginées.

Deux familles, les Crucifères et les Ombellifères, atteignent leur maximum dans les contrées moyennes et diminuent presque dans le même rapport vers les plaines et les Alpes. Ces deux familles atteignent leur maximum sous des latitudes moyennes et deviennent moins fréquentes vers les pôles et vers l'équateur. Les Corymbifères présentent des rapports exactement inverses et sont les moins nombreuses dans des contrées d'élévation moyenne.

Parmi 1,500 plantes de la Flore française croissant au-dessus de 3,000 pieds d'élévation, M. De Candolle ne trouva que 15 plantes annuelles. Parmi 619 véritables plantes alpines, M. Wiest trouva 22 annuelles. Les montagnes d'Allemagne possèdent le plus grand nombre d'arbustes et d'arbres. Les Conifères prédominent dans les contrées plus élevées, les Chênes et les Hêtres dans les contrées basses. Les espèces prédominantes dans les contrées humides et marécageuses sont au nombre de 459. 73 autres sont particulières aux bords de la mer : parmi elles, les Graminées, Composées, Chénopodées, Crucifères sont les plus nombreuses.

Des résultats très-intéressans sur l'influence que le sol, le climat et la position des lieux exercent sur la distribution des végétaux sont obtenus par la comparaison des flores particulières de la Suisse, du Wurtemberg, de la Wetteravie, de Manheim, de Vienne, de Dresde, de Munster et de Berlin. L'auteur appuie ses résultats par l'indication du climat et du sol de chacune de ces flores particulières : la Suisse possède le plus de Caryophyllées, de Saxifragées, de Primulacées et de Composées. Le Wurtemberg a le plus grand nombre d'Orchidées, et Vienne, de Légumineuses : les familles les moins nombreuses dans le Wurtemberg sont les Euphorbiacées et les Graminées. La Wetteravie est la plus riche en Ombellifères et en Renonculacées, et la moins riche en Composées, Crucifères, Saxifragées, Amentacées et Conifères. Les Rubiacées et les Amentacées (surtout les Saules sur le bord du Rhin et du Necker) prédominent à Manheim, qui présente le moins de Cypéracées et de Primulacées. La Flore de Vienne est particulièrement riche en Euphorbiacées et en Légumineuses ; les Juncées, Caryophyllées et Éricacées, au contraire, y sont les moins nombreuses. Dresde offre, après Munster et Berlin, le plus de Monocotylédonées et d'Éricacées, le moins d'Ombellifères et de Malvacées. Dans la Flore de Munster, les Juncées et les Graminées l'emportent ; les moins fréquentes sont les Renonculacées, les Légumineuses et les Rubiacées. Les Cyperacées, et en général les Monocotylédonées, sont prédominantes à Berlin ; ses Orchidées sont au nombre de 16, tandis qu'elles sont de 38 dans le Wurtemberg.

Le nombre des espèces cryptogames d'Allemagne surpasse

celui des phanérogames, car on en connaît 4,340 espèces, distribuées de la manière suivante dans les différentes familles : 73 Fongères, 701 Mousses et Hépatiques, 375 Algues, 681 Lichens et 2,510 Champignons. La distribution géographique de ces plantes est encore trop peu connue, pour que M. Wiest ait cherché à la soumettre à ses recherches. A la tête de la dissertation, se trouve un aperçu de la température moyenne de différentes contrées de l'Allemagne.

B.

160. COUP-D'OEIL SUR LA VÉGÉTATION DE LA BASSE-NORMANDIE ;  
par A. DE BRÉBISSE. (*Mémoires de la Soc. Lin. du Calvados* ;  
1828, Tom. IV).

Le nombre des botanistes répandus sur la surface de la France, ayant à peu près épuisé l'étude des végétaux phanérogames qui croissent dans ce pays, et la science sous ce rapport n'ayant plus que de faibles acquisitions à faire, ceux-ci ont porté leur investigation sur d'autres parties de la botanique ; les uns ont approfondi la physiologie des végétaux, d'autres se sont livrés à l'étude de leur culture, quelques-uns à celle de leur emploi, certains enfin ont cherché à reconnaître les localités qu'ils affectionnent, d'où est née ce qu'on appelle la *géographie des plantes*, science à peu près nouvelle, que M. de Humboldt a surtout mis en honneur, et que l'impulsion donnée par ce grand naturaliste a propagée d'une manière remarquable. M. de Brébisson, l'un des plus distingués de nos botanistes, qui se livre avec talent à l'étude de la cryptogamie, sur la partie où il y ait encore des découvertes à espérer, vient de publier dans le 4<sup>e</sup> volume des Mémoires de la Société Linnéenne du Calvados un *coup-d'œil sur la végétation de la Basse-Normandie*, surtout des environs de Falaise où il fait sa résidence. Il a remarqué que les plantes qui croissent dans cette partie du royaume, pouvaient se diviser, sous le rapport de leur habitation, en celles qui occupent les terrains primordiaux ou intermédiaires, qu'il n'est guère possible de séparer; en celles des terrains secondaires, et en plantes mixtes, c'est-à-dire qu'on trouve à peu près dans toutes les stations, quelque soit le sol sous-jacent. Il trouve que les plantes des deux premières localités sont différentes, et il donne la liste des principales d'entr'elles pour chaque nature de sol, dont il sépare celles qui habitent les bords de la

mer, et qui végètent sous l'influence des terrains salés, ou du moins de l'atmosphère maritime. Outre l'avantage de montrer sous un nouveau point de vue le rapport entre les végétaux et la base sur laquelle ils reposent, la géographie botanique fait présumer la connaissance du sol, sans avoir besoin de la fouiller, et peut présenter ainsi un degré d'utilité qui trouvera d'utiles applications en géologie. Il est donc à désirer que l'étude de cette branche de la géographie fasse des progrès, et qu'elle s'étende assez pour permettre un travail général sur cette science en France : celui que M. de Brébisson vient de nous offrir sera un très-bon modèle à suivre pour arriver à ce but.

MÉRAT.

161. OBSERVATIONS SUR QUELQUES GRAMINÉES DU CAP DE BONNE-ESPÉRANCE; par le D<sup>r</sup> STEUDEL. (*Flora*; 1829, page 465.) Voy. le *Bulletin*; Tom. XVIII, p. 593.

Les herbiers du Cap de la Société d'Esslingen renferment près de 60 espèces de Graminées que M. Steudel vient d'examiner. Le tiers à peu près des espèces ont paru nouvelles à l'auteur et il en publie la description très-détaillée. Le genre *Avena* renferme 13 espèces, celui d'*Ehrharta* en comprend 7. Nous avons remarqué dans le nombre des Graminées du Cap quelques espèces qui se trouvent aussi en Europe, tels que l'*Avena fatua*, les *Briza maxima* et *virens*, *Andropogon hirtus*, *Festuca bromoides*, *Poa annua*, *Hordeum murinum*, *Digitaria sanguinalis*, *Aira cariophyllea*. Plusieurs d'entr'elles sont de ces espèces qui accompagnent en quelque sorte les Européens dans toutes leurs colonies; d'autres cependant paraissent indigènes au Cap. M. Steudel vient d'établir deux genres nouveaux. Le premier, sous le nom de *Catatherophora*, est formé sur le *Panicum hordeiforme* Thunb., que les auteurs ont fait passer jusqu'ici d'un genre à l'autre. Nous transcrivons les caractères de ce genre: CATATHEROPHORA. « Panicula spicæformis. » « Involucrum fasciculato-setosum; setæ unicæ solitariæ reliquis » « duplo majore aristæformi. Calyx bivalvis: valvulis hyalinis, » « alterâ multo minore ovato-truncatâ. Corolla biglumis, glumis » « subconnatis, æqualibus, muticis, subcartilagineis. Stamina 3. » « Stigma aspergilliforme. » Le second genre est établi d'après un graminé qui ne se trouve point dans les herbiers de M. Ecklon,



mais qui a été envoyé du Cap par M. de Ludwig. **HEMISACRIS.**  
 « *Panicula contracta*. Calyx membranaceo-herbaceus, 6-8 florus,  
 « valvulis subæqualibus, acutis, flosculis in rachi geniculatâ col-  
 « locatis subbrevioribus. Corollæ gluma inferior infra herbacea,  
 « superior hyalina obtusissima, apice emarginata, inferiorum flos-  
 « culorum mucronata, superiorum mutica. » Ce genre est inter-  
 médiaire entre le *Schismus* et le *Triplasis* Pal. de Beauv. Il s'en  
 distingue par le rachis geniculé. **B.**

162. **BOTANICAL REGISTER.** Nouvelle série, vol. II, n° 8; octo-  
 bre 1829. (Voy. le *Bulletin* d'octobre 1829, p. 708.)

1269. *Fuchsia microphylla*. Cette jolie espèce, originaire du  
 Mont Jorullo, dans le Mexique, a déjà été décrite et figurée par  
 M. Kunth (*Nov. gen. et sp.* 6, tab. 534.) On doit cette char-  
 mante acquisition pour les jardins, à MM. Barclay et Mackay.  
 Elle n'a pas des fleurs aussi grandes que celles des *F. gracilis* et  
*coccinea*, mais ses feuilles d'une couleur verte très-claire, et  
 ses fleurs d'une couleur éclatante de rubis, font aussi un fort  
 joli effet. — 1270. *Pentstemon speciosus* Douglas: « glaucum,  
 « glabrum, foliis integerrimis, radicalibus spathulatis, cauli-  
 « nis lanceolatis subundulatis sessilibus, floribus verticillatim pa-  
 « niculatis, corollæ lobis subæqualibus rotundatis, rudimento  
 « glaberrimo. » Cette espèce vivace est originaire des bords de  
 la rivière Spoken dans le nord-ouest de l'Amérique, d'où elle  
 a été envoyée en 1827 à la Société d'Horticulture par M. Dou-  
 glas. Ses fleurs sont de la plus grande beauté, disposées par  
 cymes axillaires et formant un long épi au sommet de la tige.  
 La corolle, longue d'un pouce, analogue à celle des digitales,  
 a une couleur azurée très-vive, et qui tourne au pourpurin.  
 Nous ne doutons pas qu'elle ne soit destinée à faire un des plus  
 beaux ornemens des jardins, mais il paraît que ses racines  
 prennent peu de développement; c'est une sorte de compen-  
 sation du grand accroissement des tiges fleuries. Sa propagation  
 dépendra donc de la maturité de ses graines. Cette plante est  
 très-rustique, et croît dans la terre commune des jardins. —  
 1271. *Accena pinnatifida* Ruiz et Pavon, *Fl. Peruv.* 1 tab. 104 f.  
 1. 6. A l'occasion de cette plante, M. Lindley relève l'erreur  
 dans laquelle sont tombés la plupart des auteurs qui ont pris les  
 segmens calicinaux pour des pétales, et il démontre que la co-

rolle n'existe pas plus dans l'*Acæna* que dans l'*Alchemilla*, le *Sanguisorba* et certains autres genres de Rosacées Apétales. « Le genre *Acæna*, ajoute M. Lindley, offre une marque vraiment curieuse de ce qu'on appelle communément la certitude et la précision (!!) du système de Linné en botanique. Quelques-uns de nos amis de Liverpool, derniers partisans du grand naturaliste suédois, nous informeront probablement à quelle classe de Linné l'*Acæna* doit être rapporté. » Pour bien comprendre cette plaisanterie, il est nécessaire d'observer que le nombre des étamines varie de 2 à 10 dans les espèces de ce genre, et que celui des styles est également variable. Ainsi, pour exprimer la place qu'il doit occuper, l'auteur a imprimé *Diandria*, *Triandria*, *Tetrandria*, etc., *Mono-digynia*. M. Lindley donne en outre les phrases descriptives de 2 espèces nouvelles sous le nom de *A. incisa* et *A. myriophylla*. — 1272. *Thermopsis fabacea* D. C. *Prodr.* 2. pag. 99. *Sophora fabacea* Pallas, *Astrag.* p. 122, tab. 90 f. 2. Cette plante n'avait d'abord été trouvée que dans le nord de l'ancien continent, au Kamtschatka et dans les îles Kuriles. M. Douglas l'a retrouvée dans les environs du fleuve Columbia, et dans les vallées des montagnes bleues de l'Amérique-Septentrionale. Selon M. Lindley, le *Thermopsis luburnifolia* Don, ou *T. napaulensis* D. C. est une véritable espèce d'*Anagryis*, et doit être appelé *A. indica*. — 1273. Le texte de la planche représentant sous ce numéro une plante qui paraît être une Apocynée, paraîtra dans le prochain cahier. — 1274. *Ribes tenuiflorum* Lindley in *Hort. Trans.* v. 7. p. 242. Cette espèce a été considérée par M. Colla, dans son 3<sup>e</sup> appendice au catalogue du jardin de Rivoli (Voy. le *Bulletin* de ce mois, p. 286) comme le vrai type du *R. aureum*. M. Lindley n'est pas de cet avis, et il prouve par une suite de faits et de raisonnemens, que la plante nommée *R. aureum* par Pursh est une autre espèce figurée dans le *Botanical Register*, tab. 125. — 1275. *Lissanthe sapida* R. Brown, *Prodrom. fl. Nov. Holl.* p. 540. Le fruit de cet arbrisseau est mentionné dans un ouvrage anglais (*Library of entertaining Knowledge*, vol. 2, p. 421) sous le nom de *Australian Cranberry*, et comme ayant une jolie couleur de fleur de pêcher, la consistance et le goût de la pomme sauvage de Sibérie.

163. BOTANICAL MAGAZINE. Nouvelle série. V. III. n° 34, octobre 1829. ( Voy. le *Bulletin* d'octobre 1829, p. 75. )

2938. *Cypripedium macranthon* Swartz. Cette belle Orchidée, originaire de Sibérie, est provenue de graines envoyées par M. Fischer de Pétersbourg au jardin botanique de Glasgow. La figure que M. Hooker donne ici de cette plante est accompagnée de quelques détails d'organisation florale. — 2939. *Ficus rubiginosa* Desfont. Cat. hort. Paris. *Ficus australis* Willd. On connaît encore cette espèce sous le nom de *F. ferruginea* qui lui est donné par quelques horticulteurs. — 2940. *Gaillarda aristata* Pursh *Fl. Am. sept.* v. 2, p. 573. Déjà figuré dans le *Botanical Register*, tab. 1186. — 2941. *Linaria æquitriboloba* Viviani *fl. Cors. sp. nov.* p. 10 (sub nom. *Anthirrhini*). Cette petite plante a d'abord été trouvée en Corse, sur la montagne de la Trinité, et dernièrement en Sardaigne sur les rochers à Laconi. Elle a le port de notre *Linaria cymbalaria*, et offre beaucoup d'affinités avec les *L. pubescens*, *pilosa* et *hepaticæfolia*. — 2942. *Aster salsuginosus* Richardson in *Francklin first Journ. append.* ed. 2, p. 32. M. Drummond, dans son dernier voyage aux *Rocky mountains*, a retrouvé cette espèce que M. Richardson avait auparavant découverte dans les plaines salées de l'Athabasca, dans le nord de l'Amérique. Elle a fleuri au jardin botanique de Glasgow en mai 1829, où chaque tige ne produisit d'abord qu'une seule fleur; mais, dans le mois de juin, il n'était pas rare de voir deux à quatre fleurs sur la même tige. — 2943. *Peperomia clusiæfolia*. M. Hooker rapporte au genre *Peperomia* créé par M. Kunth, le *Piper clusiæfolium* de Jacquin (*Icon. rar.* v. 2, p. 2, tab. 213). Cette plante, introduite dans les jardins depuis 1793, est une des plus belles de la Collection d'Édinbourg. On a confondu avec elle le *Piper obtusifolium* de Willdenow, qui est une espèce suffisamment distincte. D'un autre côté, elle a pour synonymes les *Piper marginatum* et *magnoliæfolium* de Haworth.

G. . N.

164. ALOYSII COLLA ILLUSTRATIONES ET ICONES RARIORUM STIRPIUM quæ in ejus horto Ripulis florebant, anno 1826, additâ ad hortum Ripulensem appendice tertiâ. (*Mémoires de l'Académie roy. des sciences de Turin*, Tom. XXXIII, p. 113).

Dans le cahier d'avril 1829, p. 87, nous avons rendu compte

des premier et second appendices que M. Colla a publiés dans les mémoires de l'Académie de Turin pour 1827, et dans lesquels ce botaniste a fait connaître les plantes qui avaient fleuri au jardin de Rivoli pendant l'année 1824. Nous avons exposé les motifs qui avaient déterminé l'auteur à faire cette publication, et la manière dont il s'en était acquitté. On vient de nous communiquer son troisième appendice où se trouvent décrits les végétaux nouveaux qui ont embelli le jardin de l'auteur, dans le cours de l'année 1826. Cet appendice fait partie du volume des Mémoires de l'Académie de Turin, qui n'a pas encore paru; mais il est de notre devoir d'annoncer les nouveautés scientifiques aussitôt que les auteurs y ont mis la dernière main, et sans attendre la publication des recueils qui les renferment. En jettant les yeux sur ce troisième appendice, on remarque d'abord une amélioration notable dans l'exécution des planches. Nous avons regretté de voir, dans les mémoires antérieurs de M. Colla, la lithographie usurper la place de la gravure sur cuivre pour les détails d'analyse botanique. L'auteur a sans doute pressenti notre observation, puisqu'il a remplacé la lithographie par la gravure, et quoique l'exécution laisse encore beaucoup à désirer, c'est néanmoins un changement très-avantageux pour fixer l'opinion des botanistes sur l'organisation des plantes.

Ce mémoire est distribué, de même que le précédent, en deux sections : la 1<sup>re</sup> comprenant les illustrations et figures des plantes rares; la 2<sup>e</sup> composée du catalogue alphabétique des espèces dont s'est enrichi le jardin de l'auteur. Nous allons faire connaître sommairement ce que renferment ces deux sections, en insistant sur ce qui nous a paru nouveau ou intéressant pour les botanistes.

Le *Ribes flavum* est une espèce que M. Desfontaines a nommée *R. palmatum* dans le nouveau catalogue du jardin de Paris. Elle avait été confondue avec le *R. aureum* par Sprengel et par Sydenham dans le *Botanical Register* tab. 125. Comme le nom de *palmatum* lui est peu convenable, et pour éviter toute confusion ultérieure, M. Colla admet le nom de *R. flavum* proposé par M. Berlandier dans sa monographie des Grossulariées, et dans le troisième volume du *Prodonus* de M. De Candolle. On en trouve ici une description complète avec une gravure (tab. 1. f. B.) représentant une branche et les détails de la fleur et du fruit.

L'auteur décrit et figure deux espèces de *Pelargonium* sous le nom de *P. Murryanum* et de *P. Burdini*. La première avait déjà été mentionnée dans le second appendice à l'*Hortus Ripulensis*. La seconde avait pareillement été citée sous le nom de *P. elegantissimum* ; elle a le port du *P. cucullatum*, et les fleurs du *P. macranthum*, mais un peu plus grandes. M. Colla ne la regarde pas comme une hybride, parce qu'elle a produit des graines fertiles ; c'est peut-être une variété du *P. speciosum*.

Il décrit ensuite le *Pelargonium Berterianum*, espèce qui se place entre le *P. saniculæfolium* et le *P. hepaticæfolium*.

L'*Acacia Spini* est une nouvelle espèce qui est venue de graines envoyées de la Guadeloupe par le D<sup>r</sup>. Bertero. Comme elle n'était connue que par une simple phrase insérée dans le catalogue du jardin de M. de Spin, et dans le *Prodromus* de M. De Candolle, l'auteur en donne ici une description complète et une bonne figure.

Sous le nom de *Passiflora sanguinea*, M. Colla décrit et figure (Tab. VI) une nouvelle espèce qu'il avait d'abord considérée comme une simple variété du *P. cærulea*. Il donne ensuite les moyens de la distinguer de cette espèce, ainsi que du *P. cæruleo-racemosa* de Sabine (Transact. hort. Soc. 4. tab. 9), dont elle ne diffère que par ses stipules mucronées ou munies d'une soie piquante.

Le *Cactus coronatus* de Lamarek était une espèce que M. De Candolle, dans ses plantes grasses, avait cru n'être pas distincte du *C. melocactus*. M. Colla établit ici sa différence et lui donne le nom de *C. Lamarekii*, pour ne pas la confondre avec une autre espèce nommée *C. coronatus* par Willdenow, et qui appartient à la division des Échinocactes. Il la figure avec détails (Tab. VII).

L'*Eupatorium Berterianum* (Tab. VIII), plante dont les graines ont été envoyées des Antilles par M. Bertero, paraît avoir été décrite par M. Sprengel sous le nom de *Mikania Berteriana*. M. Colla, ayant examiné avec attention ses caractères, s'est assuré qu'elle n'appartient point au genre *Mikania*.

Dans le tableau de l'école du jardin de Paris, M. Desfontaines avait énuméré parmi les espèces du genre *Paronychia*, une plante nommée spécifiquement *tenella*, mais qui doit être placée dans la famille des Amaranthacées, et dans le genre *Alter-*

*nanthera*. M. Colla, qui doit cette indication à M. De Candolle, donne une description et une figure de la plante enrichie, des détails de l'organisation de la fleur et du fruit.

Les planches X, XI, et XII représentent trois espèces décrites antérieurement par l'auteur et par Willdenow ; savoir : 1<sup>o</sup> *Cassia Schultesii* ; 2<sup>o</sup> *Cactus Spini* (rapporté au genre *Mammillaria* par De Candolle) ; 3<sup>o</sup> *Aster concinnus*, Willd.

Le catalogue des espèces est enrichi de notes très-précieuses sur celles qui offrent quelques doutes, ou sur celles qui ont été imparfaitement décrites. Nous invitons les botanistes à le consulter pour rectifier un grand nombre d'erreurs qui se trouvent répandues dans les auteurs. Sous le nom de *Farobæa* est cité un genre établi par Schrank, mais dont M. Colla n'indique pas la source, et qui se place dans la famille des Synanthérées, non loin des *Cacalia*. G....N.

165. MÉMOIRE SUR LES FAMILLES DES TERNSTROEMIACÉES ET DES GUTTIFÈRES; par M. CAMBESSÈDES. (*Mémoire du Muséum d'Histoire naturelle*, Tom. XVI, p. 369).

Ce mémoire est divisé en 2 parties : la 1<sup>re</sup> traite des Ternstroëmiacées, et la 2<sup>e</sup> des Guttifères. Nous suivrons dans cette analyse la marche adoptée par l'auteur.

I. M. Mirbel est le premier qui, analysant les différens genres placés par M. de Jussieu dans les Aurantiées, ait proposé d'en séparer les genres *Ternstroëmia* et *Freziera* pour en former une famille distincte sous le nom de *Ternstroëmiacées*, et les genres *Thea* et *Camellia* une seconde famille qu'il nomma *Théacées*. A peu près à la même époque, M. De Candolle, dans sa théorie élémentaire de la botanique, inscrivait dans sa liste des familles, un groupe nouveau sous le nom de *Camelliées*, qui est la même chose que les *Théacées* de M. Mirbel.

Dans ses différens travaux, M. Kunth a ajouté un grand nombre de genres nouveaux à ces deux groupes, qu'il considère comme de simples tribus à peine distinctes, d'un même ordre naturel. M. De Candolle, dans un mémoire particulier publié en 1823, et plus tard en 1824 dans son Prodrôme, n'adopte pas l'opinion de M. Kunth. Pour ce savant professeur, les *Camelliées* et les *Ternstroëmiacées* restent deux familles distinctes, et dans la dernière il propose d'établir cinq tribus qui

ont pour types les genres *Ternstrœmia*, *Freziera*, *Saurauja*, *Laplacea* et *Gordonia*.

M. Cambessèdes se range de l'opinion de M. Kunth, c'est-à-dire que pour lui les Ternstrœmiacées comprennent également le groupe des Théacées de M. Mirbel ou Camelliées de M. De Candolle. L'auteur, après avoir tracé d'une manière générale les caractères de la famille, passe en revue chacun des genres qui la composent, et expose ici les particularités d'organisation que chacun d'eux lui a présentées dans l'examen des espèces auquel il s'est livré. Enfin il donne en langue latine les caractères techniques et de la famille et des genres qui s'y rapportent. Ceux-ci sont au nombre de 20. M. Cambessèdes n'a pas cru devoir adopter les cinq tribus fondées par M. De Candolle, et il n'établit même aucune coupe secondaire dans cette famille. Voici l'énumération des genres rapportés aux Ternstrœmiacées. *Cochlospermum* Kunth; *Ternstrœmia* Mut.; *Cleyera* Thunb.; *Freziera* Sw.; *Lettsomia* R. et Pav.; *Eurya* Thunb.; *Saurauja* Willd. ou *Palava* Ruiz et Pav.; *Stewartia* Cav.; *Malachodendron* Cav.; *Laplacea* Kunth; *Gordonia* Ellis; *Camellia* L.; *Ventenatia* Pal. Beauv.; *Bonnecia* Martius; *Architœa* Mart.; *Mahurea* Aublet; *Marila* Pers.; *Kielmeyera* Mart.; *Caraipa* Aublet. L'auteur décrit ici quatre espèces nouvelles de ce genre, dont trois lui ont été fournies par nous et extraites de notre herbier de la Guiane; enfin le genre *Thea* qui termine la série.

II. La famille des Guttifères forme la seconde partie du mémoire de M. Cambessèdes. Déjà cette famille avait été l'objet d'un travail particulier de la part de M. Choisy de Genève, et qui a paru dans le premier volume des Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris. M. Choisy avait séparé des Guttifères plusieurs genres qui y avaient d'abord été rapportés, comme *Grias*, *Augia*, *Venana*, *Shorea*, *Embryopteris*. Il y avait au contraire réuni le *Mahurea* d'Aublet, que M. Cambessèdes a cru mieux placé dans les Ternstrœmiacées. Il avait aussi proposé l'établissement d'un genre nouveau sous le nom de *Micranthera*. Mais d'après l'examen attentif de la plante qui lui a servi de type, M. Cambessèdes ne pense pas que ce genre soit suffisamment distinct du *Tovomita*.

La famille des Guttifères peut plus facilement se prêter à une division en sections, surtout d'après la nature du fruit et la structure du pistil. Notre auteur propose de former quatre tri-

bus; la première, qui comprend les genres *Tovomitia*, *Verticillaria*, *Cbisia*, *Havetia* et *Arrudea*, est caractérisée par des ovaires à plusieurs loges, renfermant un ou plusieurs ovules; des fruits capsulaires débiscens, pluriloculaires. Le genre *Arrudea* est nouveau, originaire du Brésil, et établi par M. Cambessèdes. Il a des rapports avec l'*Havetia* de M. Kunth, par ses étamines qui s'ouvrent par le sommet; mais celles-ci sont nombreuses, soudées entr'elles, biloculaires, et terminées par deux pores distincts.

La 2<sup>e</sup> tribu, comprenant les genres *Moronobea* et *Chrysopia*, se distingue par ses ovaires à loges pluriovulées; par ses fruits charnus indéhiscens pluriloculaires.

Dans la quatrième, qui se compose des genres *Mesua* et *Calophyllum*, l'ovaire offre une ou deux loges contenant chacune une ou deux ovules; les fruits sont des drupes à sarcocarpe coriace et peu épais, contenant une ou plusieurs graines.

Les genres *Mammea*, *Rhœdia*, *Garcinia* et *Stalagmitis* composent la troisième tribu. Elle est caractérisée par ses ovaires à loges uniovulées, par ses fruits charnus indéhiscens, divisés en plusieurs loges formées par un endocarpe de consistance variable, qui se détache souvent du sarcocarpe.

Quant aux genres *Macoubea*, *Macanea* et *Singana*, leurs graines attachées aux parois du fruit les éloignent des Guttifères, et leur place doit demeurer encore indéterminée jusqu'à ce qu'on connaisse mieux la structure de leurs différens organes.

Ce mémoire, fruit d'observations nombreuses faites par l'auteur à l'occasion de la rédaction des mêmes familles dans la Flore du Brésil qu'il rédige conjointement avec MM. Aug. de Saint-Hilaire et Ad. de Jussieu, est accompagné de quatre jolies planches, dont les deux premières représentent les analyses des genres *Laplacea*, *Gordonia*, *Mahurea*, *Marila*, *Mesua*, et *Calophyllum*. Dans la troisième est figuré le *Caraipea Richardiana*, espèce nouvelle, originaire de la Guiane, et dans la quatrième, une espèce nouvelle de *Chrysopia*, originaire de Madagascar. Les dessins ont été faits par M<sup>me</sup> Eulalie Delile avec le talent dont elle donne chaque jour de nouvelles preuves dans la Flore du Brésil et les Graminées de M. Kunth.

A. RICHARD.

166. TABLEAU SYNOPTIQUE DES SYNANTHÉRÉES; par M. H. CAS-SINI. (*Annal. des Sciences natur.*, août 1829.)



Les travaux de M. H. Cassini sur les plantes de la vaste famille des Synanthérées, sont imparfaitement connus des botanistes, et cependant leur importance est telle, qu'on ne peut rien entreprendre sur cette famille sans être parfaitement au courant de ce que ce savant a publié. Le principal obstacle qui a empêché ses recherches, fruit d'une étude suivie pendant de longues années, de se répandre chez les botanistes, vient de la forme que l'auteur a donnée à leur publication. C'était dans le grand *Dictionnaire des Sciences naturelles* qu'il les avait consignées, non-seulement aux articles des tribus et des genres, mais encore dans le corps des différens articles, étrangers souvent aux genres qui y étaient traités, où il avait repris en sus-cœuvre ses observations antérieures, les avait rectifiées et avait proposé d'importantes innovations. Pour satisfaire au vœu des botanistes, l'auteur avait déjà publié un ouvrage à part, composé presque entièrement des observations insérées dans le Dictionnaire, et qui a paru sous le titre d'*Opuscules phytologiques* (Voy. le *Bulletin* 1828, Tom. XIII, n° 42.)

Le tableau synoptique que M. H. Cassini vient d'insérer dans les *Annales des Sciences naturelles*, comprend l'énumération des genres observés par l'auteur lui-même, et de ceux sur lesquels il a trouvé dans les livres des documens suffisans pour les classer avec assurance, ou tout au moins avec une probabilité suffisante, dans les différentes divisions et subdivisions de sa méthode. Le nombre des genres est de 719, dont environ 324 ont été créés par l'auteur qui, à la vérité, déclare que la plupart de ceux-ci ne sont tout au plus que des sous-genres proposés uniquement pour attirer l'attention sur quelque particularité remarquable dans certaines espèces. Les caractères des tribus et de leurs sections sont réduits dans ce tableau à leur plus simple expression, et l'auteur fait observer que ces caractères, ainsi abrégés et présentés isolément, perdent de leur valeur, et qu'il faudra toujours recourir à ceux exposés plus complètement dans ses *Opuscules phytologiques*. L'auteur aurait, selon nous, rendu un grand service à la science, s'il ne s'était pas borné à la simple énumération des noms des genres, n'eût-il indiqué que l'auteur de chaque genre, et l'ouvrage où celui-ci se trouve établi; ce qu'il avait fait dans ses *Opuscules phytologiques*.

Quelques genres se trouvant indiqués pour la première fois dans ce tableau, M. H. Cassini en a exposé les caractères. Voici

leurs noms, ainsi que l'indication des plantes qui les constituent.

**QUINETIA.** Appartenant à la tribu des Inulées, section des Gnaphaliées, et ayant beaucoup d'affinités avec le *Phænopoda* ou *Podosperma* de Labillardière. Il a pour type une plante de la Nouvelle-Hollande, recueillie par M. d'Urville (*Quinetia Urvillei*.)

**MILLOTIA.** Voisin du précédent et constitué sur une plante (*M. tenuifolia*) également rapportée de la Nouvelle-Hollande par M. d'Urville.

**PANÆTIA.** De la même tribu et de la même section que les précédens. M. Cassini l'a placé immédiatement avant le *Gnaphalium*. Le *Panætia Lessonii* a été également trouvé dans la Nouvelle-Hollande par M. Lesson.

**VICOA.** Appartenant à la section des Inulées prototypes, et fondé sur une espèce (*V. auriculata*) que l'on croit originaire de Ceylan. Le nom de *Vicoa* est patronimique; l'auteur en propose 4 autres (*Gymnogyne*, *Phalacrogyne*, *Sphenoglossum* et *Orthoglossum*) dans le cas où l'on préférerait un nom tiré de l'organisation.

**CYATHOCLINE.** Encore de la section des Inulées-prototypes. Le *Cyathocline lyrata* est une jolie petite plante recueillie par M. Reynaud, dans le Pégu.

**ZYRPHELIS.** De la tribu des Astérées, section des Astérées-prototypes. Voisin du *Printzia* et du *Polyarrhena*. Le *Zyrphelis amœna* a été rapporté récemment du cap de Bonne-Espérance, par MM. Lesson et d'Urville.

**HERDERIA.** De la tribu des Vernoniées, et du groupe des Ethuliées aigrettées. L'*Herderia truncata* est originaire du Sénégal. Les mots de *Symphiolepis*, *Cœlacron*, *Anisostephus* et *Platybasis*, sont des synonymes proposés par l'auteur, dans le cas où l'on préférerait les noms qui expriment des caractères. G...N.

167. PORTULACEARUM, CRASSULACEARUM, FICOIDEARUM, CUNONIACEARUMQUE BRASILIÆ MERIDIONALIS, SYNOPSIS. Auct. J. CAMBESSÈDES. Broch. in-8° de 4 pages. Paris, nov. 1829; Belin.

Ce prodrome de 4 petites familles de plantes du Brésil méridional qui seront publiées avec détails dans la Flore de MM. Aug. de Saint-Hilaire, de Jussieu et Cambessèdes, renferme

plusieurs espèces nouvelles et un genre nouveau. Le *Tilloea peduncularis*, Smith et D. C. *Prodrom.*, est placé dans le genre *Crassula*, par M. Cambessèdes. Nous donnons ici les phrases caractéristiques des nouvelles espèces, et la description du genre proposé.

« *PORTULACA LARUOTTEANA* : caule basi suffruticoso, in axillis  
 « foliorum piloso; foliis lanceolatis, planiusculis, basi angus-  
 « tatis, acutis, pilis longioribus; floribus ad apicem ramorum  
 « congestis; petalis obcordatis, mucronulatis, calyce breviori-  
 « bus. — *Minas Novas*.

« *P. HIRSUTISSIMA* : caule basi suffruticoso, in axillis folio-  
 « rum piloso; foliis approximatis, oblongo-lanceolatis, pla-  
 « niusculis, basi et apice angustatis, acutis, pilis brevioribus;  
 « floribus ad apicem ramorum congestis; petalis obovatis,  
 « mucronulatis, calyce paulò longioribus. — *Minas Novas*,  
 « *Distrito dos Diamantes*.

« *P. GRANDIFLORA* : caule humifuso, herbaceo, in axillis fo-  
 « liorum piloso; foliis lineari-lanceolatis, dorso convexis, facie  
 « planis, acutis, pilis longioribus; floribus ad apicem ramorum  
 « congestis; petalis obcordatis, calyce multò longioribus. —  
 « *Prov. S. Pauli*.

« *KALANCHOE BRASILIENSIS* : puberula; foliis inferioribus ro-  
 « tundatis, mediis obovato-lanceolatis, supremis linearibus,  
 « omnibus crenato-serratis; cymis densis; lobis corollæ acutis-  
 « simis. — *Rio de Janeiro*.

## BELANGERA.

« *CALYX* ferè usquè ad basim 6-partitus, deciduus. *PETALA* 0.  
 « *STAMINA* indefinita, calycis fundo inserta : filamenta libera :  
 « antheræ dorso affixæ, mobiles, introrsæ, biloculares, loculis  
 « longitudinaliter a latere dehiscentibus. *Discus* calycis fun-  
 « dum occupans, basim ovarii cingens et cum illà coalitus.  
 « *STYLI* 2, divergentes, stigmate capitato terminati. *OVARIUM*  
 « biloculare, loculis pluriovulatis. *OVULA* medio dissepimento  
 « duplici serie affixa, ascendentia, complanata. *CAPSULA* stylis  
 « persistentibus birostris, disco suffulta, bilocularis, septicido-  
 « 2-valvis, valvis demùm bifidis. *SEMINA* complanata, apice in  
 « alam desinentia, glabra : integumentum duplex; exterius  
 « coriaceum; interius membranaceum : perispermum carnosum,  
 « parcum : embryo rectus, axilis, radiculà inferâ, hilum spec-  
 « tante.

« ARBORES ramis oppositis. FOLIA opposita, 3-5-foliolata  
 « petiolata. STIPULÆ interpetiolares. FLORES racemosi, racemis  
 « axillaribus, simplicibus. PRÆFLORATIO calycis valvata. STA-  
 « MINA in alabastro erecta.

Ce genre, de la famille des Cunoniacées, est très-distinct, non-seulement par l'absence des pétales, mais encore par ses étamines en nombre indéfini et par ses graines ailées. Il est dédié à M. Bélanger, directeur du jardin de Pondichéry, et connu des botanistes, par les riches trésors d'histoire naturelle qu'il a rapportés des Indes orientales.

Quatre belles espèces constituent ce genre, savoir :

« B. GLABRA : foliis trifoliolatis; foliolis oblongis, basi angustatis, serratis, glabris; capsulis glabriusculis. — *Minas Geraës*.

« B. CUNEATA : foliis trifoliolatis; foliolis oblongis, cuneatis, argutè serratis, subtùs puberulis; capsulis hirsuto-tomentosis, pilis rufescentibus. — *Minas Geraës*.

« B. TOMENTOSA : foliis trifoliolatis; foliolis oblongis, acumina-  
 « tatis, argutè serratis, subtùs pubescenti-tomentosis; capsulis  
 « albido-tomentosis. — Prov. S. Pauli, *Minas Geraës*.

B. SPECIOSA : foliis 5-foliolatis; foliolis ovato-ellipticis, acutis, argutè serratis, glabris; capsulis... — *Minas novas*.

168. SUR LE GENRE *HIEROCHLOE* et ses analogies, et sur les analogies du *Festuca flabellata* Lamck; par M. RASPAIL. (*Annal. des Sc. d'observ.*; avril 1829, p. 70.)

L'auteur donne la description des fleurs de l'*Hierochloe odorata* de Gmelin, qui avait été rangé par Linné parmi les *Holcus*. Il trouve ce rapprochement plus naturel que celui proposé par M. R. Brown qui a placé le *Hierochloe* à côté de l'*Anthoxanthum*. M. Raspail avait, à la vérité, dans sa classification des Graminées, placé également ces 2 genres l'un près de l'autre; mais c'était, dit-il, dans des vues très-différentes, car il n'a jamais eu l'intention de faire considérer sa classification que comme un moyen artificiel de retrouver les genres qu'il admettait, déclarant au surplus que les Graminées ne peuvent être distribuées en groupes naturels que par des coupes arbitraires et des rapprochemens forcés.

Il résulte de l'examen comparatif des fleurs de l'*Hierochloe*

et du *Poa*, qu'il y a une grande analogie entre ces genres. Un autre rapprochement avec le *Poa* est signalé par M. Raspail, c'est celui du *Festuca flabellata* Lamarck, de l'*Arundo alopecurus* Gaudichaud (Fl. des îles Malouines; Ann. des Sc. nat., mai 1825), et de l'*Arundo antarctica* d'Urville. (Fl. des îles Malouines; Ann. de la Soc. linn. de Paris, vol. IV.) Ces trois plantes ne sont, suivant M. Raspail, que des accidens d'une même espèce, *Poa flabellata* Raspail. Quant aux *Hierochloe*, l'auteur ne les réunit pas dans le même genre que les *Poa*, malgré leur analogie, et il expose les motifs qui s'opposent à cette réunion, motifs tirés de la constance de leurs formes dans les mêmes lieux. Il indique les limites géographiques de ces plantes qui ne commencent à se montrer dans l'un et l'autre hémisphères, que vers le 50<sup>e</sup> degré de latitude, et qui habitent exclusivement les lieux humides ou bourbeux.

Trois planches parfaitement exécutées, soit comme dessins, soit comme gravures, servent à faire connaître les nombreuses formes qu'affectent les organes floraux des plantes qui font le sujet de ce mémoire. M. Raspail dit avoir multiplié les figures d'analyse, afin de peindre aux regards la nullité des caractères spécifiques que les auteurs empruntent aux organes de la fleur.

Ce mémoire, dont nous ne présentons ici qu'un extrait fort succinct, est terminé par l'exposition de la synonymie et des caractères du genre *Hierochloe*, et par les descriptions latines des espèces qui le composent. Suit un appendice latin sur le *Festuca flabellata* et sur les plantes qui sont réunies à cette espèce, sous le nom commun de *Poa flabellata*, Raspail. G....N.

169. OBSERVATIONS SUR LE GENRE ACER; par J. F. TAUSCH.  
(*Flora*; 1829, p. 545.)

M. Tausch a trouvé que pour bien reconnaître les variétés que les différentes espèces d'un même genre peuvent présenter, il suffit d'examiner avec soin celles qu'une seule espèce du genre présente, et on les retrouvera sans peine sur les autres espèces. L'auteur cite à ce sujet les *Rubus*, les *Salix*, les *Hieracium*, et ses observations nous semblent avoir d'autant plus de poids qu'il reconnaît maintenant lui-même qu'antérieurement il a établi différentes espèces qu'il doit rejeter d'après les principes qui le guident maintenant dans ses recherches. Après

avoir cité à l'appui de son opinion des exemples pris dans d'autres genres, M. Tausch passe à l'exposition des résultats obtenus par l'étude de plusieurs espèces d'érables. La grandeur et la direction des ailes des fruits, les lobes obtus ou aigus des feuilles, ainsi que leurs découpures plus ou moins profondes, ne présentent aucun caractère spécifique : M. Tausch a trouvé fréquemment ces différentes variétés dans un seul bosquet d'*Acer campestre* qui a servi de point de départ dans ses recherches, dont voici les principaux résultats : 1. L'*Acer campestre* comprend les espèces suivantes : *A. macrocarpon*, affine et molle Opiz, *austriacum* Tratt. 2. *A. platanoides* : *A. Lobelii* Ten., *palmatum* hortul., *laciniatum*. 3. *A. pseudo-platanus* : *A. vitifolium* Opiz. 4. *A. opulifolium* Vill. : *A. Opalus* Ait., *neapolitanum* Ten., *obtusatum* Kit. 5. L'*Acer coriaceum* Bosc paraît à l'auteur une bonne espèce négligée jusqu'ici par les botanistes. Voici son caractère : foliis rigidis longitudine latioribus angulato-3—5-lobis denticulatis glabris, corymbis laxis, alis fructuum erecto-divergentibus. 6. *A. sempervirens* Tausch : *A. creticum* L. Willd., *obtusifolium* Smith, *heterophyllum* Willd. 7. *A. monspessulanum* L. : *A. illyricum* H. Vindob., *ibericum* Bieb. 8. *A. parvifolium* Tausch : *A. creticum* H. Vind., confondu fréquemment avec l'*A. monspessulanum* : foliis sub 5-lobis 3-lobisque obtusè dentatis subconcoloribus, corymbis coëtaneis multifloris nutantibus, alis fructuum erecto-divergentibus. 9. *A. rubrum* L. : *A. tomentosum* hortul., *virginianum* Herm., *rubrum* Wangenh., *floridanum* hortul. 10. *A. dasycarpum* Ehrh., *virginianum* Duh., *eriocarpon* Desf., *rubrum* Schmidt. Cette espèce paraît être le véritable *A. saccharinum* L. B.

170. CARICOLOGIA GERMANICA, ou Énumération des espèces de *Carex* indigènes en Allemagne; par David Henri HOPPE. 104 pages in-8°; prix, 2 fr. 50 c. Leipzig, 1826.

Des travaux monographiques sur le genre *Carex* ont été entrepris dans différentes contrées; nous devons à M. Hoppe le présent ouvrage sur les Laiches de la Flore d'Allemagne. On peut dire sans exagération que ce pays est la patrie par excellence de ce genre; car M. Hoppe n'en énumère pas moins de 106 espèces. Torrey, à la suite de la monographie des *Carex* de l'Amérique, septentrionale insérée dans les Annales du Lycée de New-York, énumère 280 espèces connues; si nous admet-

tons que quelques-unes des espèces admises ou établies par M. Hoppe seront retranchées par la suite, nous avons pour l'Allemagne seule au moins le tiers de toutes les espèces de *Carex*. La *Caricologia Germanica* nous donne pour chaque espèce une phrase latine, l'indication de l'auteur et celle d'une figure : nous trouvons à la suite de cela une courte description allemande de la plante, des discussions sur les espèces litigieuses, et des caractères qui distinguent celles qui ont le plus d'affinité entr'elles. L'auteur aurait peut-être bien fait s'il avait indiqué un plus grand nombre de synonymes, au moins ceux des auteurs qui ont écrit sur la Flore d'Allemagne. Nous avons dit que quelques espèces pourraient bien par la suite être retranchées ; dans ce nombre, M. Hoppe indique lui-même le *Carex nemorosa* Rebentisch, variété du *C. vulpina* à bractées plus longues. M. Hoppe vient de reconnaître également que son *Carex reflexa* n'est qu'une variété accidentelle du *C. præcox*. Nous avons remarqué une espèce nouvelle sous le nom de *C. Hornschuchiana* qui a été considérée comme *C. distans*, *C. fulva*, *C. binervis* par divers auteurs : c'est le *C. fulva* de Gaudin et de la Flore française ; mais ce n'est point le véritable *C. fulva* Gooden., que M. Hoppe décrit aussi, et qui se trouve également dans quelques parties de la France ; nous l'avons cueilli à Haguenau, et nous pouvons affirmer, d'après des échantillons authentiques, que c'est l'espèce décrite par M. Degland dans la seconde édition du *Flora Gallica*, sous le nom de *C. xanthocarpa*. Cette espèce vient toujours en grandes touffes, tandis que le *C. Hornschuchiana* se trouve toujours isolé.

B.

171. MONOGRAPHIA GENERIS PARIDUM; auctore C. F. LEDEBOUR.  
Cum tabula aenea. 10 p. in-fol. Dorpat, 1827.

M. Ledebour, après avoir exposé succinctement l'histoire et les caractères du genre *Paris*, décrit les 5 espèces suivantes : *Paris quadrifolia* L.; *P. obovata* Ledeb; *P. verticillata* Bieb; *P. incompleta* Bieb; *P. polyphylla* Sm. Le *Paris obovata*, espèce nouvelle des environs d'Irkutzk, est représenté sur la planche qui accompagne le petit mémoire ; la description qu'en donne l'auteur est la suivante : *P. OBOVATA* : foliis quinis obovatis, acuminatis ; floribus decandris, tetragynis ; sepalis ovato-

oblongis; petalis stamina æquantibus sepalis duplo brevioribus; antheris medio filamentorum adnatis. — Hoffmann avait établi sur le *P. incompleta* Bieb. le genre *Demidovia* : les caractères distinctifs étaient l'absence des sépales et la position des anthères à l'extrémité des filamens, tandis que les véritables *Paris* les ont attachées le long des filamens. Mais M. Ledebour observe que les *Paris verticillata* et *polyphylla* forment en quelque sorte le passage de ces deux formes, leurs anthères se trouvant un peu au dessous de l'extrémité des filamens; et il est d'avis que le genre de Hoffmann doit être retranché. B.

172. NOVÆ PLANTARUM SPECIES descriptæ et iconibus illustratæ; auct. C. A. MEYER. (*Mémoires de l'Académie de Morou*; T. VII.)

M. C. A. Meyer donne les descriptions suivantes de 3 espèces de plantes nouvelles rapportées par Eschscholtz : *Claytonia sarmentosa*; sarmentosa; foliis nervosis; radicalibus oblongis obtusis, petiolatis; caulinis ovato-subcordatis amplexicaulibus distinctis; racemo terminali solitario ebracteato; petalis emarginatis. De l'île de Saint-George. *Claytonia stolonifera*; caule erecto ramoso basi stolonifero; foliis subsessilibus oblongo-spathulatis, acutis, subnervosis; racemis subcorymbosis lateralibus ebracteatis; petalis integerrimis. D'Unalaschka. *Ribes tubiflorum*; inerme; pilis glandulosis, demum deciduis; foliis adultis cordatis quinquelobis, subtus pubescentibus; racemis subspicatis terminalibus cernuis; calycibus tubulosis pubescentibus, bracteam superantibus; petalis suborbiculatis. De la Californie.

173. MÉMOIRE SUR LE PRUNUS COCUMILIA; par M. Mich. TENORE. (*Atti del real istituto d'incorag. alle sc. nat. di Napoli*; Tom. IV, 1828, p. 436.)

Les Calabrois administrèrent avec succès, contre les fièvres intermittentes, l'écorce d'un prunier que, dès l'année 1789, Galanti avait déjà signalé (*Descrip. géog. des deux Siciles*, p. 224), et que M. Tenore fit connaître techniquement dans son second appendice à la Flore napolitaine, sous le nom de *Pr. Cocumilia*. Le mémoire actuel a pour but de le décrire d'une manière plus détaillée, et de faire connaître les principes chimiques de l'écorce. La description est accompagnée d'un



figure. Les Calabrois nomment cet arbre *Cocumiglia* ou *Cocumile*, et dans la Calabre citérieure *Agromo* ou *Gromo*; en voici la phrase spécifique :

*Prunus Cocumilia* : pedunculis brevibus geminis ; foliis ellipticis, vel elliptico-obovatis utrinque acuminatis, glabrisque crenulatis, crenis pedunculisque glandulosis, glandulis deciduis, fructibus ovato-oblongis-mucronulatis. (Habite la partie méridionale des montagnes de la Calabre). L'écorce se compose de : extrait alcoolique, 0 16; extrait aqueux, 0, 08; matière colorante rousse, des traces; acide gallique, des traces; principe ligneux, 0,70. R.

174. NOUVELLE DISPOSITION DES MOUSSES; par M. FÜRNROHR. (*Flora*; 1829. Feuilles complément. Tome 2, p. 58.)

M. FURNROHR s'est fait connaître comme habile bryologue par une revue critique très-étendue de la *Disposition des mousses de Walker-Arnett*. Il publie également dans le *Flora* un examen très-profond du *Bryologia universa de Brid.* A la suite de cet examen il donne en résumé les différentes modifications qu'il croit pouvoir proposer dans l'arrangement des groupes et des genres des mousses, d'après leurs affinités naturelles. Sa disposition projetée est la suivante :

I<sup>er</sup> Groupe. *Phascoideæ* : Archidium. Phascum (auquel se réunissent Bruchia, Physedium et Pleuridium.) Les genres de cette famille seront probablement répartis par la suite dans les 2 familles suivantes.

II<sup>e</sup> Groupe. *Desmatodontoideæ* : Pottia. Endosthymenium Anacalypta, Trichostomum (avec Plaubelia), Desmatodon, Barbula, Syntrichia, Pilopogon ? Zygotrichia ?

III<sup>e</sup> Groupe. *Weissioideæ* : Hymenostomum, Gymnostomum, Weissia (avec Oncophorus et Campylopus), Ceratodon, Cynodontium. Entre cette famille et la précédente se trouve le Didymodon. Les *Dicrana glauca* formeront probablement par la suite un groupe séparé, conjointement avec Octoblepharum et Leucophanes.

IV<sup>e</sup> Groupe. *Splachnoideæ* : OEdipodium, Cryptodon, Systilium, Onthodon, Eremon, Splachnum, Tayloria.

V<sup>e</sup> Groupe. *Grimmioideæ* : Schistidium, Grimmia (avec Ly-

dropogon?) *Brachyodon*, *Thysanomitrium*, *Dryptodon*, *Racomitrium*, *Olomitrium*?

VI<sup>e</sup> Groupe. *Encalyptæ*. M. Furreröhr indique 6 divisions de de genre d'après la forme du péristome et la structure des fleurs mâles.

VII<sup>e</sup> Groupe. *Syrrophodontoideæ* : *Calymperes*, *Syrrophodon* (avec *Trachymitrium*.)

VIII<sup>e</sup> Groupe. *Zygodontoidæ* : *Hymenostylium* (*Gymnostomum lapponicum*, *viridissimum* et *xanthocarpum*), *Zygodon*, *Codonoblepharum*.

IX<sup>e</sup> Groupe. *Orthotrichoideæ* : *Tetraphis*, *Coscinodon* Spreng. (*Grimmia cribrosa*), *Orthotrichum* (avec *Ulota*), *Glyphomitrium*, *Ptychomitrium*, *Macromitrium* (avec *Lejotheca* et *Brachypodium*), *Schlotheimia*.

X<sup>e</sup> Groupe. *Buxbaumioideæ* : *Buxbaumia* (avec *Diphyscium*), *Dawsonia*.

XI<sup>e</sup> Groupe. *Polytrichoideæ* : *Lyellia*, *Polytrichum* (avec *Psilopilum*, *Catharinaea* et *Pogonatum*.)

XII<sup>e</sup> Groupe. *Funarioideæ* : *Physcomitrium* (avec *Pyramidium* et ex parte *Hyophila*), *Entostodon*, *Bergia*, *Funaria*.

XIII<sup>e</sup> Groupe. *Bartramioideæ* : *Glyphocarpus*, *Conostomum*, *Catoscopium*, *Bartramia*, *Philonotis*, *Bryum bartramioides* (*Cryptopodium* Brid.).

XIV<sup>e</sup> Groupe. *Bryoideæ* : *Leptostomum*, *Oreas*, *Ptychostomum*, *Brachymerium*, *Cinclidium*, *Pohlia*, *Cladodium*, *Acidodontium*, *Webera*, *Bryum*, *Mnium*, *Leptotheca*, *Meesia* (avec *Diplocomium*), *Paludella*, *Aulacomnion*, *Hemisynapsium*? *Cirrhopterum*?

XV<sup>e</sup> Groupe. *Fontinaloideæ* : *Anæctangium*, *Cinclidotus*, *Fontinalis*.

XVI<sup>e</sup> Groupe. *Hypnoideæ* : *Fabronia*, *Anacamptodon*, *Daltonia*, *Lepidopilum*, *Hookeria* (avec *Chætophora*), *Hedwigia*, *Pterogonium*, *Leptodon*, *Leucodon*, *Sclerodontium*, *Dionemum*, *Cryptodia*, *Cryphæa*, *Pilotrichum*, *Neckera* (avec *Trachyloma*)?, *Anomodon*, *Astrodon*, *Actinodontium*, *Regmatodon*, *Leskea*, *Hypnum*, *Climacium*, *Spiridens*. — *Lasia*? *Pylaisæa*? *Esenbeckia*? *Leucoloma*?

XVII<sup>e</sup> Groupe. *Entophyllocarpi* : *Rhizogonium*? *Schistostega*, *Drepanophyllum*, *Phyllogonium*, *Octodiceras*, *Fissidens*.

XVIII<sup>e</sup> Groupe. *Hypophytlocarpi* : *Helicophyllum*, *Hypopterygium*, *Cyathophorum*, *Racopilum*.

XIX<sup>e</sup> Groupe : *Sphagnum*.

XX<sup>e</sup> Groupe. *Andreaea*.

B.

175. SYNOPSIS HEPATICARUM EUROPEARUM, adnexis observationibus et adnotationibus criticis illustrata; auctore J. B. G. LINDENBERG. In-4<sup>o</sup>, 133 pages, avec 2 pl. lithogr. Bonn, 1829.

Cette monographie est publiée comme supplément au 14<sup>e</sup> volume des *Nova Acta* de l'Académie des Curieux de la nature de Bonn, et, du consentement de l'Académie, on la met en vente séparément. Ce travail vient remplir une lacune dans l'étude des Cryptogames d'Europe, les ouvrages publiés dans les derniers temps sur cette famille n'étant point accessibles à tous les botanistes. M. Lindenberg n'a voulu s'occuper que des Hépatiques d'Europe, le nombre des espèces exotiques non encore publiées étant trop considérable pour qu'il pût dès à présent entreprendre une monographie générale. L'auteur a observé, pendant plusieurs années, un assez grand nombre des espèces qu'il décrit; il possède l'herbier de Weber et Mohr, et plusieurs savans du premier ordre, qui se sont occupés de l'étude de cette famille, MM. Hooker, Lehman, Nees d'Esenbeck, ont bien voulu lui communiquer les espèces rares de leurs herbiers et les ressources littéraires qu'ils ont à leur disposition. Toutes les espèces de *Jongermania* n'ont pas encore été observées ou en fruit ou dans les différens âges de la fructification; ceci rend une sous division basée sur la structure des capsules très-difficile. L'auteur ne peut point se ranger de l'avis de M. Alex. Braun, qui, dans le *Flora* de 1821, a séparé, d'après Micheli, les *Jungermannia frondosæ* des espèces foliacées; cette division est fondée particulièrement sur ce que, dans les premières, les graines se trouvent au fond de la capsule, et que, dans les secondes, elles sont disposées le long des valves. Hooker a déjà observé que les *Jungermannia serpyllifolia*, *hamatifolia*, *minutissima* et *calyptrifolia* pouvaient former peut-être un genre particulier fondé sur leur capsule blanche, non divisée jusqu'à la base et à segmens droits. Mlle Libert a établi, aux dépens des *Jungermannia serpyllifolia* et *hamatifolia*, son genre *Le-*

*jeunia* dont les capsules sont univalves, transparentes et à segmens droits. Dans son *Systema*, Sprengel a réuni à ce nouveau genre les *J. Mackaii* et *Hookeri*, mais nous retrouvons la forme des capsules de ces 2 espèces dans plusieurs autres; le *J. pusilla* a une capsule partagée seulement jusqu'au milieu; d'autres espèces la présentent fendue plus ou moins profondément: c'est pourquoi M. Lindenberg a raison de n'attacher que peu d'importance à ce caractère. Les segmens de la capsule droite, si tant est que ce caractère soit constant, seuls ne sont point suffisans pour l'établissement d'un genre nouveau, dans lequel d'ailleurs rentrerait aussi le *J. epiphylla*, que cependant son affinité avec quelques espèces voisines ne permet pas d'en séparer. L'auteur indique plusieurs caractères de la fructification de quelques espèces qui pourront peut-être servir à sous-diviser le genre en quelques autres, lorsque les fructifications de toutes les espèces seront examinées. Ces caractères sont la structure particulière du calice des *J. serpyllifolia*, *minutissima* et de quelques autres espèces; le calice hypogé des *J. trichomanis*, *viticulosa*, etc.; la coiffe nue du *J. Hookeri*, la position radicale du fruit dans le *J. reptans*, etc. De grandes difficultés se présentent dans la sous-division du genre *Jungermannia*. Tous les auteurs fondent leurs divisions principales sur la présence ou l'absence des stipules; mais plusieurs espèces énumérées par l'auteur ont des stipules qui disparaissent lorsque la plante atteint un certain âge, et de là vient que la même plante a été décrite comme deux espèces différentes à un état plus ou moins avancé, par exemple, les *J. polyantha* et *quinquedentata*. Des appendices aux feuilles de quelques espèces ont été regardés par quelques auteurs comme une troisième rangée de stipules. La ramification de la tige présente également un caractère fort peu constant; il en est de même de la ligne d'insertion des feuilles, laquelle varie sur les différentes parties de la tige. Selon l'âge de la plante, les feuilles sont découpées ou entières dans quelques espèces. On voit par ces observations combien les caractères employés jusqu'à présent pour former de ce genre difficile plusieurs groupes, sont peu solides, et il est bien désirable qu'on parvienne bientôt à en trouver sur lesquels on puisse avec plus d'assurance fonder des divisions. M. Lindenberg pense qu'une observation suivie pourra fournir de bonnes

divisions fondées sur la position des fruits et la forme du calice; mais il faut beaucoup de circonspection dans l'emploi de ces caractères, qui donnent facilement le change quand on n'observe que superficiellement. Nous allons indiquer les genres de la famille des Hépatiques et les sous-divisions admises par l'auteur. Le genre *Jungermannia* comprend 105 espèces distribuées de la manière suivante :

I. JUNGERMANNIÆ FOLIOSE.

A. AMPHIGASTRIATÆ SEU STIPULATÆ.

a. Foliis subtus auriculatis seu complicato-bilobis.

\* Auriculis fornicatis.

1. *J. tamarisci* L. 2. *J. dilatata* L. 3. *J. Hutchinsiae* Hook.

\*\* Auriculis planis distinctis appressis.

4. *J. platyphylla* L. 5. *J. lævigata* Schrad. 6. *J. tomentella* Ehrh. 7. *J. ciliaris* L. 8. *J. Woodsii* Hook.

\*\*\* Auriculis indistinctis convexis.

9. *J. Mackaii* Hook. 10. *J. serpyllifolia* Dicks. 11. *J. minutissima* Engl. Bot. 12. *J. hamatifolia* Hook. 13. *J. calyptrifolia* Hook.

b. Foliis exauriculatis s. internè nudis.

\* Indivisis (nonnunquam obsolete emarginatis.)

† Amphigastriis integris.

14. *J. anomala* Hook. 15. *J. Schraderi* Mart. 16. *J. Taylori* Hook. 17. *J. scalaris* Schrad. 18. *J. sphagni* Dicks. 19. *J. viticulosa* Engl. Bot.

†† Amphigastriis emarginato-bifidis.

20. *J. polyanthos* L. 21. *J. trichomanis* Dicks. 22. *J. compressa* Hook. 23. *J. cuneifolia* Hook.

\*\* Foliis exauriculatis divisis.

† Amphigastriis foliis similibus.

24. *J. julacea* Lightf. 25. *J. laxifolia* Hook. 26. *J. juniperina* Sw. 27. *J. trichophylla* L. 28. *J. setacea* Hook. 29. *J. Hookeri* Engl. Bot.

†† Amphigastriis difformibus.

a. Foliis bilobis bifidisve.

1. Amphigastriis indivisis.

30. *J. albescens* Hook. 31. *J. scutata* Web. et M. 32. *J. Mulleri* Nees.

## 2. Amphigastriis divisis.

33. *J. Francisci* Hook. 34. *J. graveolens* Schrad. 35. *J. bidentata* L. 36. *J. heterophylla* Schrad.

b Foliis 3-4 dentatis, crenatis vel partitis.

37. *J. trilobata* L. 38. *J. tricenata* Wahlenb. 39. *J. deflexa* Mart. 40. *J. reptans* L. 41. *J. viridula* Nees. 42. *J. quinquedentata* L. 43. *J. collaris* Nees. 44. *J. attenuata* Lindenb. 45. *J. septiformis* Ehrh.

## EXAMPHIGASTRIATÆ SEU EXSTIPULATÆ.

a. Foliis subtus auriculatis.

46. *J. complanata* L. 47. *J. cochleariformis* Hook.

b. foliis supra auriculatis (bilobis complicatis, lobo superiore minore.)

48. *J. nemorosa* L. 49. *J. resupinata* L. 50. *J. subalpina* Nees. 51. *J. æquiloba* Schwægr. 52. *J. curta* Mart. 53. *J. umbrosa* Schrad. 54. *J. compacta* Roth. 55. *J. undulata* L. 56. *J. saxicola* Schrad. 57. *J. obtusifolia* Hook. 58. *J. albicans* L. 59. *J. taxifolia* Wahl. 60. *J. Dicksonii* Hook. 61. *J. minuta* Dicks. 62. *J. Helleriana* Nees. 63. *J. exsecta* Schmid.

c. Foliis exauriculatis.

\* Indivis.

† Integerrimis.

64. *J. crenulata* Sm. 65. *J. hyalina* Lyell. 66. *J. cæspititia* Lind. 67. *J. sphærocarpa* Hook. 68. *J. pumila* With. 69. *J. denudata* Nees. 70. *J. lanceolata* L. 71. *J. cordifolia* Hook.

†† Foliis serrulato-dentatis vel spinosis.

72. *J. asplenoides* L. 73. *J. spinulosa* Dicks. 74. *J. decipiens* Hook.

\*\* Foliis exauriculatis divisis.

† Emarginato-bifidis.

75. *J. Donniana* Hook. 76. *J. orcadensis* Hook. 77. *J. concinnata* Lightf. 78. *J. emarginata* Ehrh. 79. *J. sphacelata* Giesecke. 80. *J. fluitans* Nees. 81. *J. Funckii* Web. et M. 82. *J. byssacea* Roth. 83. *J. inflata* Huds. 84. *J. bicrenata* Schmid. 85. *J. intermedia* Lind. 86. *J. excisa* Dicks. 87. *J. ventricosa* Dicks. 88. *J. acuta* Lind. 89. *J. bicuspidata* L. 90. *J. connivens* Dicks. 91. *J. curvifolia* Dicks. 92. *J. Turneri* Hook.

†† Foliis tri-quadrifidis vel irregulariter lobato-crenatis.

93. *J. capitata* Hook. 94. *J. incisa* Schrad. 95. *J. pusilla* L.

## II. JUNGERMANNIÆ FRONDOSÆ.

### A. FRONDE NERVOSA.

\* Pubescente.

96. *J. furcata* L. 97. *J. violacea*. Ach. 98. *J. pubescens* Schrank.

\*\* Fronde glabrâ.

99. *J. hibernica* Hook. 100. *J. Lyellii* Hook. 101. *J. Blasia* Hook.

### B. FRONDE ENervi.

\* Calyptrâ lævi.

102. *J. epiphylla* L. 103. *J. pinguis* L.

\*\* Calyptrâ tuberculatâ.

104. *J. multifida* L. 105. *J. palmata* Hedw.

Parmi ces 105 espèces il y en a quelques-unes qui jusqu'à présent ont été considérées seulement comme des variétés ; celles qui sont entièrement nouvelles sont le *J. Mulleri* des environs de Deux-Ponts, le *J. Helleriana* d'Amorbach, le *J. cæspititia* de Bergedorf, et le *J. sphacelata* découvert par Giseke dans le Groenland, et trouvé depuis dans les Alpes de la Styrie. Ces deux dernières espèces sont représentées sur la 1<sup>re</sup> planche qui accompagne le mémoire de M. Lindenberg. Sur la seconde planche on trouve les *J. scalaris* Schmid. et *pumila* With. Nous devons des éloges à l'auteur, surtout pour les descriptions détaillées et pour les soins qu'il a pris de réunir les synonymes des différentes espèces, d'après des données certaines : les recherches de M. Lindenberg nous prouvent que dans cette famille aussi les auteurs n'ont pas peu contribué à augmenter la confusion par la création d'une nombreuse synonymie.

Après le genre *Jungermannia* vient le *Lunularia* Mich., qui ne présente qu'une seule espèce, le *L. vulgaris* Raddi, *Marchantia cruciata* L. Le genre *Marchantia* comprend 5 espèces, dont l'une, le *M. Spathysii*, est établie par l'auteur sur une plante envoyée par M. Spathys de l'île de Corfou. Cette espèce est figurée sur la planche première. Le genre *Grimaldia* renferme 3 espèces : *G. dichotoma* Raddi ; *G. hemisphærica* établi sur le *Marchantia hemisphærica*, d'après les observations de M. Bis-

choff, et *G. rupestris* Lind., qui est le *Duvalia rupestris* Nees. Il y a de même 3 *Fimbriaria* : *F. fragrans* Nees, *Marchantia fragrans* Balbis., *F. tenella* Nees, *Marchantia tenella* L., et le *F. nana* Lindenb. vendu par Schleicher sous le nom de *Marchantia nana*. L'auteur fait remarquer que la capsule des *Marchantia* et des *Fimbriaria*, étant tantôt sessile, tantôt pédicellée, ne peut point fournir de caractère générique, comme quelques auteurs l'ont admis. — *Targionia hypophylla* L. — *Sphaerocarpus terrestris* Mich. — *Anthoceros laevis* L. *A. punctatus* L. et *A. dichotomus* Raddi. — *Blandowia striata* Willd. Cette plante n'a plus été retrouvée en Europe depuis Micheli. — *Corsinia marchantioides* Raddi. — *Ricciella fluitans* Braun. — *Riccia fluitans* L. Le genre *Riccia* embrasse 10 espèces divisées en 2 groupes : *A. fronde margine nudâ.* — *R. cristallina* L. — *R. glauca* L. — *R. lamellosa* Raddi. — *R. bulbosa* Link. ined. du Portugal. — *R. ? spuria* Dicks. — *Fronde margine ciliatâ.* — *R. ciliifera* Link. du Portugal. — *R. ciliata* Hoffm. — *R. tumida* Lind., de Florence. *R. Linkii* Lind., de Portugal. — *R. natans* L.

M. Nees d'Esenbeck a ajouté au mémoire de M. Lindenberg une petite notice qui lui fut communiquée par M. Bischoff, lorsque le travail de Lindenberg était déjà imprimé. La notice de M. Bischoff se rapporte à 3 plantes de la famille des Hépatiques, dont deux paraissent n'avoir plus été examinées depuis Micheli. M. Bischoff a reçu les 3 espèces parmi les plantes cueillies par M. Muller, en Sardaigne, pour la Société des voyages d'Esslingen. Un examen attentif lui fit voir qu'il avait devant lui deux nouveaux genres qu'il a nommés *Brissocarpus* et *Oxymitria*. Le premier est formé par le *Riccia major*, *Coriandri sapore*, etc. Micheli, 106. t. 57. f. et 1, défini par l'auteur de la manière suivante : **BRISOCARPUS.** Capsula globosa indehiscens sessilis, intra receptaculum globosum clausum lobulato-echinatum ab initio stylicherum, ad frondis superficiem. Elateres nulli. *B. riccioides* Bischoff. Le caractère du 2<sup>e</sup> genre est le suivant : **OXIMITRIA.** Capsulæ globosæ, indehiscences stylicheræ, intra singula receptacula pyramidata clausa in sulco frondis longitudinali aggregata. Elateres nulli. *O. paleacea* Bisch. *Riccia pyramidata* Raddi. *O. polycarpa* Bisch. *Riccia media*, etc. Mich., 106. t. 57. f. 2. Nous ajouterons que M. Bischoff a communiqué à la réunion des naturalistes à Heidelberg une notice détaillée



sur ces deux nouveaux genres, accompagnée de figures supérieurement faites. B.

176. CATALOGUS PLANTARUM horti regii Parisiensis, cum annotationibus de plantis novis aut minus cognitis. Auct. R. DESFONTAINES, prof. botan., etc. Edit. 3<sup>e</sup> in-8<sup>o</sup>, 416 p. Prix, 7 fr. Paris, 1829 ; Chaudé.

Sous le modeste titre de Catalogue des plantes du Jardin de Paris, l'un de nos plus illustres botanistes vient de publier le fruit de ses travaux pendant plusieurs années. C'est à nous, qui avons souvent eu la faveur d'être admis dans l'intimité de ses conversations botaniques, d'attester avec quels soins scrupuleux il a fait les recherches multipliées qu'exige un ouvrage de ce genre. Ainsi, M. Desfontaines a eu le soin de citer à la suite du nom de chaque espèce, une ou deux des meilleures gravures qui en ont été publiées, parce que, dit-il, de bonnes figures font plus sûrement reconnaître les plantes que des descriptions, quelque exactes qu'elles puissent être. Mais, pour arriver à la détermination précise des plantes figurées dans les ouvrages, on ne peut se faire une idée du temps que prennent ces recherches, dont le résultat se réduit ensuite à 2 ou 3 abréviations. Ce travail n'a pas rebuté M. Desfontaines dont l'esprit judicieux n'a considéré que l'utilité d'un catalogue complet des plantes du jardin de Paris. La richesse de ce magnifique établissement d'histoire naturelle s'est accrue considérablement dans les dernières années, par les envois des voyageurs et par les échanges avec les jardins tant publics que particuliers d'Europe. Aussi le nombre des espèces et des genres est-il de beaucoup plus grand que dans l'ancien catalogue, et il s'y trouve une assez grande quantité de nouvelles espèces qui font le sujet des annotations placées à la fin de ce volume. L'ordre du *Genera plantarum* de M. De Jussieu, modifié d'après les rectifications des botanistes contemporains, a été suivi dans l'énumération des espèces. L'auteur donne, pour chacune de celles-ci, son nom générico-spécifique, celui de l'auteur qui l'a établie ainsi que l'ouvrage où elle a été publiée pour la première fois, la citation des meilleures figures, la patrie et l'indication de la nature de la plante, sous le rapport horticulural, c'est-à-dire, sa durée et sa consistance, si c'est une plante annuelle ou vivace, un arbre ou

un arbrisseau, si elle est de serre chaude ou tempérée, etc.

Plus de 200 espèces nouvelles sont publiées avec une phrase caractéristique, suivie d'une courte description, et quelquefois de l'indication des affinités de la plante avec les espèces connues. Il est à regretter que l'auteur n'ait pas toujours employé ce dernier moyen, qui, ordinairement, facilite beaucoup les déterminations. On remarque, dans les annotations, plusieurs espèces très-incertaines, parce qu'elles n'ont pas encore fleuri ou que d'autres renseignemens importans n'ont pas été fournis. D'un autre côté, quelques espèces déjà publiées, mais imparfaitement connues, se trouvent ici décrites avec toute l'exactitude désirable.

G.....N.

177. INDEX SEMINUM et PLANTARUM VIVENTIIUM quæ in horto regio Neapolitano pro mutuâ commutatione offeruntur, vel venalia prostant, anno 1829. Accedunt de re herbariâ adnotationes nonnullæ.

M. Tenore nous a fait parvenir ce catalogue qui sans doute n'existe pas dans le commerce de la librairie, puisqu'on n'y trouve aucune indication d'imprimeur ni de libraire. Cependant les notes qui l'accompagnent intéressent non-seulement les horticulteurs, mais encore les botanistes, en ce qu'elles donnent les phrases descriptives d'un assez grand nombre d'espèces nouvelles ou peu connues. Ces courtes descriptions caractéristiques sont suivies d'observations sur les affinités des nouvelles espèces avec celles qui sont déjà connues. Nous nous bornerons ici à citer les espèces absolument nouvelles, et à indiquer leurs rapports.

*Acacia fragrans* Tenore. An *A. alba* Colla *H. ripul. append.* 2. p. 339? Espèce voisine de l'*A. Portoricensis*.

*Ambrosinia Bassii*. Espèce remarquable par ses feuilles ni tachées ni réticulées; conséquemment distincte des *A. maculata* et *reticulata*.

*Aphelandra Dehnhardtii*. Confondue dans les jardins avec l'*A. cristata*, cette espèce paraît plus voisine de l'*A. nitida*.

*Artemisia Columnæ*. Voisine des *A. camphorata* et *Abrotanum*. Il en existe 2 variétés, dont l'une a été décrite dans le Prodrôme de la Flore de Naples, sous le nom de *A. camphorata*.

*Bletia expansa*. On cultive cette plante dans les jardins, sous le nom de *Limodorum purpureum*; mais elle diffère par

plusieurs caractères de l'espèce qui porte légitimement ce nom et qui a été réunie par les auteurs au genre *Bletia*.

*Bumelia ambigua*. Cette espèce tient le milieu entre le *B. tenax* et le *B. lycioides*. M. Tenore lui avait précédemment donné le nom de *B. pubescens*.

*Cactus italicus*. C'est la plante qui croît sur les collines des environs de Naples, et que l'on a confondue avec le *C. Opuntia*. Selon M. Tenore, elle en diffère considérablement, quoiqu'au premier coup-d'œil on croirait que c'est la même que le *Cactus Opuntia nanus* des plantes grasses de M. De Candolle.

*Cactus trichotomus*. Espèce voisine du *C. salicornioides* et confondue avec celle-ci dans les jardins.

*Cecropia digitata*. C'est sous ce nom que l'auteur a reçu une belle espèce qui se distingue par quelques caractères, du *C. palmata*.

*Centaurea horrida*. Cette nouvelle espèce a le port du *C. Calcitrapa*, et, ainsi que les espèces suivantes, elle a pour patrie le mont Gargano dans le royaume de Naples.

*Centaurea lappacea*. Voisine des *C. solstitialis* et *apula*.

*Centaurea Torreana*. Cette plante se rapproche des *C. calcitrapa* et *calcitrapoides*.

*Cistus garganicus*. Cette plante a été cultivée sous les faux noms de *C. creticus* et *C. crispus*. Elle paraît avoir plus d'affinités avec le *C. villosus*.

*Convolvulus senegalensis*. M. Tenore décrit sous ce nom une espèce annuelle, dont les graines ont été envoyées du Sénégal.

*Crotalaria magnifolia*. Envoyée du jardin de Copenhague, sous le nom de *C. latifolia*, ou peut-être par une faute d'écriture sous celui de *C. lotifolia*, qui ne lui convient pas. Elle se rapproche davantage du *C. macrophylla* de Willdenow, et du *C. lævigata* de Lamarck.

*Lamium Columnæ*. Nouvelle espèce du mont Gargano et qui diffère du *L. lævigatum*, ainsi que du *L. rugosum*.

*Musa speciosa*. M. Tenore donne une description détaillée de cette plante, qui lui a été envoyée par M. Jacques, jardinier du duc d'Orléans à Neuilly, sous le nom de *Musa rosacea*.

*Orchis expansa*. Cette nouvelle espèce, voisine de l'*O. papilionacea*, croît sur le mont Pollino.

*Parietaria filiformis*. On trouve cette plante dans les jardins, sous le nom de *P. cochinchinensis* dont elle diffère par les ca-

ractères génériques ; cette dernière espèce appartient au *Bæh-mia*.

*Phaseolus chlorospermus*. Nouvelle espèce confondue avec le *P. Max*, et qui se rapproche davantage du *P. radiatus*.

*Psidium acre*. On cultive cet arbre sous le nom de *P. montanum*, mais il en diffère suffisamment ainsi que du *P. littorale*.

*Salvia crispa*. Cette nouvelle espèce a l'odeur et l'aspect des *S. officinalis* et *pomifera*, mais elle en diffère par quelques caractères, notamment par la forme des feuilles.

*Salvia garganica*. M. Tenore indique les caractères qui distinguent cette nouvelle plante des *S. lævigata*, *campestris* et *sylvestris*.

*S. neglecta*. Voisine du *S. rugosa*.

*Sedum calabrum*. Diffère du *S. cepea* par ses penicules pyramidales très-longues et ses rameaux alongés, caractères qui ne changent pas par la culture.

*Sida ambigua* et *Sida cichorifolia*. Ce sont deux nouvelles espèces d'un genre qui en a déjà un trop grand nombre, où règne une confusion presque inextricable. M. Tenore indique les différences qui distinguent la seconde espèce, des *S. carpinifolia*, *Balbisiana*, *bracteolata* et *carpinoides*.

A la suite des notes dont nous venons de donner un extrait fort succinet, M. Tenore a placé quelques corrections et additions au Prodrôme de la Flore Napolitaine. Nous y trouvons deux espèces nouvelles, savoir : *Hutchinsia Torreana* et *Hypericum neapolitanum*.  
G.... N.

178. INDICATION DES MÉMOIRES relatifs à la Botanique, lus ou présentés à la réunion des naturalistes, à Heidelberg, dans le mois de septembre 1829. (*Hesperus* ; octobre 1829, n<sup>os</sup> 235, 236, 237 et 238. )

I<sup>re</sup> Séance. Le professeur Dietrich a lu une réfutation de l'opinion admise jusqu'à ce jour sur la prétendue composition de filaments de conferves des tiges et des feuilles des mousses.

II<sup>e</sup> Séance. Le D<sup>r</sup> Schimper a lu un mémoire sur les lois qui déterminent la position des feuilles (*Blattstand*.) Le D<sup>r</sup> Gärtner a présenté des observations sur les plantes hybrides, ainsi que des dessins et de exemplaires desséchés de ces plantes.

III<sup>e</sup> Séance. Le D<sup>r</sup> Schimper a lu des notices sur les feuilles verticillées? sur les fruits des *Aspérifoliées* et des *Labiées* (*gegürt-*

ten), et sur quelques formations anormales de l'ovule végétal. Le prof. Dierbach a comparé la structure des végétaux avec leurs principes élémentaires chimiques. Le professeur Bischoff a fait des observations sur la germination des mousses, et sur quelques nouveaux genres d'Hépatiques. Le D<sup>r</sup> Braun de Carlsruhe a parlé sur les lois de position des parties de la floraison, et sur les genres de Polypodiacées actuellement admis. Le professeur Schubler a lu une dissertation sur les changemens de température des végétaux, et principalement sur la gelée des arbres.

Le professeur Dierbach a parlé des différentes espèces de plantes confondues sous le nom de *Mentha crispa*.

IV<sup>e</sup> Séance. Le professeur Bischoff a lu une note sur deux nouveaux genres d'Hépatiques, *Brissocarpus* et *Oxymitria*. ( Voy. le présent cahier du *Bulletin*, p. 306. ) Le professeur Dierbach a comparé la structure des plantes avec leur constitution chimique et leurs propriétés médicales. Le D<sup>r</sup> Braun a lu un mémoire sur la floraison des graminées.

179. EXTRAIT DU RAPPORT présenté à l'Académie des Sciences, dans sa séance du 28 septembre 1829, par MM. GEOFFROY-ST.-HILAIRE, LATREILLE, DUMÉRIL, DESFONTAINES, MIREEL, H. CASSINI et BARON CUVIER, rapporteur, sur les Collections d'histoire naturelle, faites dans la Perse et l'Inde, par M. Charles Bélanger. (*Moniteur universel*; 5 oct. 1829.)

« Notre confrère M. de Mirbel, qui a été spécialement chargé d'examiner la partie botanique des Collections, s'exprime à ce sujet dans les termes suivans : « Les herbiers de M. Bélanger renferment 5,400 espèces de phanérogames ou cryptogames, et plus de 17,000 échantillons bien conservés. »

« Quoique Tournefort, Olivier et Michaux eussent visité plusieurs parties de la Perse, cette contrée offrait encore un vaste champ à exploiter. M. Bélanger l'ayant parcourue dans une étendue de plus de 700 lieues, la collection de plantes qu'il en a rapportée l'emporte de beaucoup sur celles de ses prédécesseurs; elle renferme 726 espèces, parmi lesquelles dominent les familles des Liliacées, des Ombellifères, des Crucifères et des Légumineuses. Au nombre des plantes les plus remarquables, on doit citer les Astragales gummifères, une Rose dont le péricarpe, ou plutôt le collier charnu, est d'un goût agréable et fort recherché; les deux Ombellifères qui donnent la gomme

ammoniaque et l'assa foetida, une Campanulacée dont la tige piquée par un insecte, exsude un suc gomme-résineux très-délétère; enfin, une Borraginée à racine épaisse et farineuse qui sert d'aliment aux Arméniens.

« M. Bélanger n'a pas recueilli moins de 3,000 espèces sur les côtes de Canara, Coromandel et Malabar, dans l'intérieur de la péninsule, dans les Gâtes et au Bengale. Ce riche herbier, abondant surtout en Graminées, Orchidées, Acanthacées, Apocynées, Malvacées, Rubiacées et Légumineuses, offre un grand nombre de plantes usuelles à la recherche desquelles notre savant voyageur s'est particulièrement livré.

« La végétation du Pégou a le double caractère de celle des Indes et de celles du grand archipel de l'Asie, peuplé par la race Malaise. Sous ce rapport, l'herbier de 350 espèces que M. Belanger y a recueillies est d'un très-grand intérêt pour les botanistes. Il contient des plantes employées dans les arts, l'industrie et l'économie domestique. Nous indiquerons entre autres deux Térébinthacées qui donnent les beaux vernis des Chinois et des Birmans. Il y a aussi plusieurs plantes peu connues, d'un usage fréquent dans la teinture.

« Les îles de France et de Bourbon, le cap de Bonne-Espérance et Sainte-Hélène, souvent visités par les botanistes, semblaient ne devoir pas offrir des résultats très-importans. Cependant les récoltes de M. Bélanger composent encore une collection précieuse dans laquelle on trouve des plantes rares ou peu connues qui appartiennent aux familles des Fougères, des Orchidées, des Protéacées, des Synanthérées, des Rubiacées et des Légumineuses. Le nombre des espèces de cet herbier, y compris celles qui ont été recueillies à Java, s'élève à 1,410.

« En résumé, ces différens herbiers présentent plus de 1,200 espèces nouvelles. A chaque plante sont joints les noms qu'elle a reçus dans les langues des différens pays où elle croît, et des notes sur sa hauteur, son aspect, la couleur de ses fleurs et quelquefois même, sur la structure de son fruit et sur d'autres caractères qui disparaissent par la dessiccation.

« Enfin, tous les renseignemens qui peuvent faire connaître les propriétés utiles ou nuisibles de certains végétaux et les idées superstitieuses qui s'y rattachent, ont été recueillies soigneusement. »

180. VOYAGE AUX INDES ORIENTALES, par le nord de l'Europe, les provinces du Caucase, la Géorgie, l'Arménie et la Perse, etc.; par M. C. BÉLANGER. (*Extrait du Prospectus.*)

M. Bélanger, qui, depuis dix ans, s'occupe de botanique, a dans ses voyages donné naturellement plus de soins à cette branche importante des sciences naturelles. On peut juger de l'intérêt de ses collections par la variété des pays qu'il a explorés, et le rapport fait par M. de Mirbel sur cette partie ne laisse pas le moindre doute à ce sujet. (V. le n<sup>o</sup> précédent de ce cahier.)

M. Bélanger se réserve la publication entière de cette partie, à l'exception de quelques familles confiées, pour l'examen et l'analyse, à MM. Guillemain, membre de la Société d'Histoire naturelle, et Vignal, aide de botanique à la Faculté de Médecine de Paris.

Les plantes nouvelles seront seules décrites avec détails; des énumérations complètes, sous forme de catalogue des espèces récoltées dans chaque contrée, donneront une idée de leur Flore, et serviront de preuves aux considérations générales sur la géographie botanique de l'Asie, dont M. Bélanger veut faire précéder cette deuxième partie de la publication scientifique; il y joindra aussi un aperçu sur les plantes usuelles de l'Inde et du Pégou.

La partie botanique se composera d'un demi-volume de 325 pages, et d'un atlas de soixante planches dessinées et gravées au trait, avec tous les détails analytiques les plus minutieux. Elle sera divisée en 7 livraisons de 6 feuilles de texte, et de 8 à 9 planches chaque.

*Exécution de l'ouvrage, ordre de publication, et conditions de la souscription.* Cet ouvrage se lie à une relation historique et statistique qui formera 3 vol. in-4<sup>o</sup>, avec atlas, mais pour laquelle on sera libre de souscrire séparément. Les parties zoologique et botanique (en tout un gros volume grand in-4<sup>o</sup>, avec un atlas de 100 planches) seront divisées en 15 livraisons (dont 8 zoologiques), qui seront publiées alternativement dans l'intervalle de 2 livraisons historiques. La 1<sup>re</sup> livraison paraîtra le 1<sup>er</sup> avril 1830. Prix de chaque livraison : sur papier grand-raisin superfin des Vosges satiné, 12 fr.; grand-raisin vélin satiné, 24 fr.; grand-raisin vélin, doubles figures, satiné, 36 fr. On souscrit, sans rien payer d'avance, chez l'au-

teur, rue Sainte-Apolline, n° 22. Les lettres et demandes devront être affranchies.

181. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. BERTERO, botaniste-voyageur, datée de Valparaiso (Chili), le 4 juillet 1829.

Ce voyageur annonce l'envoi de 3 caisses remplies de plantes sèches et de graines, adressées à M. Benjamin Delessert, et charge M. Guillemin d'en faire la distribution aux botanistes qu'il lui désigne. « Vous aurez la bonté, ajoute-t-il, de recommander à ces Messieurs que je désire recevoir le plutôt possible le résultat de leurs observations ainsi que la nomenclature, toutes les fois qu'elle sera fausse ou douteuse. On m'a presque forcé de donner un léger aperçu de mes excursions depuis le temps que je suis dans ce pays. Cette esquisse, qui n'est nullement scientifique, a été insérée dans le *Mercurio chilien*, dont vous trouverez les 3 numéros qui ont déjà paru; vous recevrez les autres au fur et à mesure qu'ils paraîtront. S'il était possible de vous procurer une collection nombreuse de graines du Jardin du Roi pour les semer dans le jardin de botanique qu'on va établir au Chili, vous me rendriez un grand service; par ce moyen, on ferait des échanges utiles aux deux établissemens. Si le gouvernement actuellement établi prend de la consistance, il n'y a pas de doute qu'il protégera les sciences, et favorisera l'agriculture.

« M. Gay, professeur de géologie, de physique et d'histoire naturelle au collège français (ci-devant Chappuis) établi à Santiago, n'a pas d'élèves jusqu'à présent; il s'occupe à ramasser des insectes et des oiseaux; je ne sais pas ce qu'il fait en botanique, mais ce qu'il y a de certain, c'est que de tous les soi-disans naturalistes qui sont arrivés dernièrement, c'est le seul qui s'occupe avec beaucoup d'assiduité.

« M. d'Orbigny n'a pas encore paru au Chili; il est, dit-on, en Patagonie. M. Poeppig, botaniste de Leipsig, est au Chili depuis deux ans. Il voyage pour le compte d'une Société de savans de Dresde; je ne l'ai pas encore vu; on me dit qu'il parcourt maintenant la province de la Conception; il n'a pas répondu à deux lettres que je lui ai écrites.

« Dans deux jours, je pars pour Quillota où je passerai l'hiver à faire de la médecine; je parcourrai ensuite toute la province d'Aconcagua, je m'approcherai de Coquimbo, et je



« ne serai de retour à Valparaiso qu'au mois de mars ou d'avril  
 « de l'année prochaine. Ma santé est assez bonne à présent; ce  
 « qui me fait de la peine, c'est d'être obligé de passer la moitié  
 « de mon temps à voir les malades, pour couvrir en partie  
 « mes dépenses qui sont très-considérables en ce pays. »

Les plantes et les graines annoncées dans la lettre précédente sont arrivées en bon état à Paris, au commencement de novembre. On ne peut se faire une idée des soins que M. Bertero a apportés dans leur dessiccation, et du nombre des espèces nouvelles ou peu connues que cet estimable voyageur a recueillies. Presque toutes sont déterminées et décrites avec une exactitude qui étonnerait si l'on ne connaissait la haute capacité et la mémoire imperturbable de M. Bertero, lequel d'ailleurs est au courant des ouvrages les plus modernes. La collection de ces plantes nous a été confiée pour être conservée jusqu'au retour du voyageur. G...N.

182. LETTRE DU D<sup>r</sup> POEPPIG, voyageur-naturaliste au Chili.  
 (*Froriep's Notizen*; n<sup>o</sup> 503, février 1829.)

Nous renvoyons le lecteur au n<sup>o</sup> 346 du Tome XIV et au n<sup>o</sup> 66 du Tome XIX de ce *Bulletin*, pour connaître le but et les motifs du voyage de M. Poeppig. La lettre suivante étant presque entièrement consacrée à la botanique, doit prendre place ici dans sa plus grande partie, et sera sans doute reçue avec beaucoup de plaisir par ceux qui s'intéressent à l'histoire naturelle de l'Amérique méridionale.

Sur le Rio Colorado dans les Andes du Chili, le 24 décemb. 1827.

On trouve peu d'objets remarquables sur la route de Valparaiso à la capitale qui a été si souvent décrite. Les quinze premières lieues offrent encore un caractère de stérilité qui donne un aspect peu agréable aux environs du port, si toutefois l'on excepte quelques vallons d'une étendue très-bornée. Les hautes montagnes de *Cuesta del Zapato* et *del Pardo*, dont la dernière s'élève à une hauteur de 4,000 pieds, sont des montagnes de granit comme toutes celles qui se trouvent à la même latitude. Du haut de leurs sommets, l'œil jouit d'une perspective qui surpasse de beaucoup tout ce que l'on peut voir en ce genre dans les pays de montagnes de l'Europe. La vue de la Cordillère, qui, dans un espace assez rapproché du spectateur, at-

teint une hauteur où les hommes n'ont pas coutume de chercher des objets terrestres, laisse loin derrière elle tout ce que les scènes des Alpes ont de plus magnifique, sans excepter celles que présentent le célèbre lac de Genève et ses environs.

Qu'est-ce que la cîme isolée et à moitié cachée du Mont-Blanc, en comparaison des 8 ou 9 dômes que l'on embrasse ici d'un seul coup d'œil, et dont le plus petit surpasse encore cette montagne gigantesque; et en comparaison du cône incommensurable qui s'élève presque à l'orient de Santiago, que quelques personnes prennent pour le *Tupungato* des cartes et qui, d'après des opérations trigonométriques encore peu connues d'ingénieurs espagnols, doit avoir 20,000 pieds de haut? Lorsqu'on descend dans l'immense vallée de Santiago, on aperçoit la chaîne des Andes qui s'étend en ligne droite sur une longueur égale à deux degrés de latitude. Ces montagnes sont entièrement dégagées et disparaissent de même à l'horizon; tandis que, sur le premier plan, une végétation abondante, quoiqu'artificielle, orne la plaine de la verdure la plus gracieuse. Le palmier de la région de la côte, qui n'a point fixé l'attention des botanistes parce qu'il fleurit trop tard, a depuis long-temps disparu, car on ne le trouve plus que dans les jardins, où il apparaît isolé et exige une culture très-soignée. Ce palmier est remplacé par de grands arbres parmi lesquels l'*Algabona* du Chili aime à fleurir sur les terres stériles dont il cache le triste aspect par un feuillage élégant. L'*Eccecremocarpus écarlate* (1) s'élance au-dessus des rangs nombreux de haies qui protègent les champs. Quelquefois on voit à ses côtés une sinueuse *Loasa*, qui devrait constituer un genre particulier à raison de la forme particulière de son fruit et de ses fleurs en couronne. Pour ne point perdre le beau temps du printemps des Cordillères, je fus obligé de ne consacrer que quelques heures à mes relations avec la classe éclairée de Santiago. Les habitans de la capitale se distinguent de ceux du reste du Chili, et particulièrement de Valparaiso, par un haut degré de culture intellectuelle, par une amabilité charmante et des connaissances scientifiques étendues. Nous traversâmes les montagnes arides du Cachacuba, et ensuite le vallon triangulaire de San-Felipe qui est fort bien cultivé. Arrivés à Santa-Rosa, qui

(1) M. Bertero nous a envoyé des graines et des échantillons secs de cette belle plante dont il fait une espèce nouvelle, *E. sepium*. (Réd.)

est la dernière petite ville au pied des Andes , nous nous arrê-  
tâmes pour acheter les provisions nécessaires et faire les pré-  
paratifs de notre entrée dans les montagnes ; car c'est là que  
commence le passage qui présente le chemin de communication  
le moins difficile avec Mendoza. Il y a encore quelques chétives  
cabanes de paysans sur le Rio-Colorado , torrent impétueux qui  
est éloigné de 8 lieues de Santa-Rosa. Nous acceptâmes avec  
joie l'offre que nous fit un pauvre berger, de mettre à notre  
disposition sa cabane en chaume, d'autant plus qu'il n'était guère  
possible, dans le pays où nous nous trouvions , de se passer du  
secours des hommes, même à l'aide de mesures de précaution ,  
quelque parfaites qu'elles soient d'ailleurs. Dans cette vallée  
étroite et profonde , au confluent de deux torrens dont les eaux  
se précipitent avec fracas, se trouvent les derniers arbres de ce  
côté de la montagne. La cabane était environnée du pâturage  
dont parle M. de Humboldt, de l'arbre à savon, du *Kageneckia*  
qui est de la même famille, et de troncs isolés du *Mayten*, dont  
les habitans des régions basses, qui sont pauvres en bois , font  
un usage si varié, et qui , par sa hauteur vraiment pittores-  
que, présenterait de grands avantages pour les plantations d'ar-  
bres dans le midi de l'Europe.

Mais il nous fut extrêmement désagréable de voir s'évanouir tou-  
tes les espérances que nous avions conçues sous le rapport de la  
botanique, quand nous fûmes parvenus à cette latitude des Cordil-  
lières, d'autant plus que des voyages antérieurs aux Alpes euro-  
péennes nous avaient portés à croire qu'ici nous trouverions aussi,  
dans les vallons inhabités, cette végétation abondante et variée qui  
imprime au paysage des contrées alpines un caractère si inté-  
ressant. Ce n'est pas le moment d'indiquer les signes caractéris-  
tiques qui , au premier coup-d'œil , font apercevoir une diffé-  
rence notable entre les Alpes et les Andes, tant sous le rapport  
de l'histoire naturelle que sous le rapport purement pittoresque.  
Je dirai seulement qu'une solitude affreuse et d'énormes masses  
de rochers entièrement nus, caractérisent exclusivement les  
Andes, qui se projettent exclusivement sur une largeur de  
plus de 40 lieues et une étendue de plus de 5 degrés de lati-  
tude dans le Chili septentrional. Les Cordillières manquent de  
plantes et d'animaux. On est frappé de la stérilité des rochers  
de granit noirâtre, et les parois des vallées étroites, qui ont  
souvent 300 pieds de haut, ne peuvent faire oublier, par les

couleurs vives des pierres attachées à leurs flancs, la verdure charmante des pâturages des Alpes européennes. Vainement les flots de l'eau la plus pure tombent de tous les côtés; aux sommets, le sol uni de granite, les vents impétueux, et, dans les vallées, les fragmens de rochers qui se détachent et changent deux fois par an le niveau, empêchent la végétation de se développer librement. Quelquefois les quartiers de rochers roulent du haut d'une montagne en masses qui ont une lieue de largeur, et un faux pas d'un mulet peut entraîner le voyageur dans un abîme. Tel est l'obstacle presque invincible à l'établissement d'une route durable. Les torrens qui grossissent au mois de janvier, se fraient une route nouvelle à travers les masses de rochers et de pierres qu'ils entraînent avec fracas. C'est ainsi que la végétation annuelle est arrêtée, et plus tard il ne reste en ces lieux qu'un sable grossier siliceux, qui occupe la plus grande partie de la surface des gorges étroites qui séparent les crêtes affilées de la montagne.

Jusqu'à une hauteur de 400 pieds, on n'aperçoit presque aucune plante qu'on ne pût aussi trouver dans la région basse. Il ne faut compter sur une récolte passable qu'entre une élévation de 5,000 à 9,000 pieds; ce n'est qu'aux endroits où la neige fond lentement, et qui sont entièrement à l'abri des vents orageux, que quelques plantes rares décorent la pierre stérile.

La monotonie du désert qui règne autour de l'Ojos de Agua, est agréablement interrompue par une espèce de cresson à tiges couchées et garni d'une multitude de fleurs jaunes. Non loin de là, mais un peu plus haut, on aperçoit tout-à-coup une jolie *Calceolaria* (1).. Encore plus haut on trouve une espèce de *Berberis*, avec de grandes fleurs et des feuilles semblables à celles du genièvre; deux espèces de tabac croissent à une hauteur égale, ainsi que trois *Loasa*, dont la région basse présente encore 2 autres espèces. La quantité des *Mutisia* est vraiment surprenante. Outre les espèces alpines, on en trouve encore d'autres, même plus bas. Le *Schizanthus* de la côte a depuis long-temps disparu, mais il est remplacé par une autre

(1) *Calceolaria nubigena* Poepp.: foliis lanceolatis, inæqualiter serrulatis, canle decumbente undique dense albo-lanatis, corymbo terminali paucifloro coarctato, calyce viscido, corollæ labio superiore brevioris tri-sexpollicari, floribus atro-purpureis.

espèce du même genre (1). La même remarque s'applique à deux Malvacées non décrites, qui remplacent celles de la côte.

Un *Mnina* à fruit ailé et à feuilles d'un gris cendré; une *Malesherbia* (2) nouvelle et très-petite; un arbuste sans feuille de la famille des Ombellifères, qui a beaucoup d'analogie avec les *Fragosa* de la Flore péruvienne, la *Fragosa* commune à feuilles épineuses, et 2 *Cactus* se plaisent aux flancs des rochers les plus arides. Le *Cactus* en forme de candelabre, le plus commun dans le pays, atteint une hauteur prodigieuse, et pousse des épines qui ont jusqu'à un pied de long, en sorte qu'on croit y reconnaître le *Cactus* de Coquimbo de Molina. Ce n'est que sur ce *Cactus* que croît un petit *Loranthus* (3) dont toutes les parties semblent d'un rouge foncé. Miers en a parlé, et a pris la liberté, ou s'est permis de le nommer sans l'examiner ni le décrire, comme il a fait à l'égard d'une foule d'autres plantes. Un nouveau *Melocactus* à grandes fleurs jaunes croît ici et réussit le mieux entre 4 et 6 mille pieds d'élévation, où il apparaît souvent comme une boule de 15 à 16 pouces de diamètre (4). On trouve rarement, aux environs de Santa-Rosa, un troisième *Cactus* du groupe des Opuntiacées, à branches couchées, à articles en forme de massues et à petites fleurs couleur d'or. Mais une foule d'espèces très-belles du même genre, qui sont inconnues en Europe, interrompent seules la solitude et la nudité du versant isolé des Cordillères. Partout où cesse la végétation des plantes qui présentent un peu de bois, le voyageur trouve une *Valeriana* dont les racines sont pour lui le seul combustible à sa disposition; et lorsque la hauteur croissante des lieux empêche ce végétal de se propager,

(1) *Schizanthus alpestris* Poepp.: piloso-glandulosus pubescens, foliis linearibus serratis, racemis pedicellisque unifloris secundis, ramis paniculatis. Humilior S. pinnato Hook. Pili tenues glandulis nigri terminati. Flores minores concolores violacei.

(2) *Malesherbia humilis* Poepp.: hirsuta, caule humili decumbente ramoso, foliis lanceolatis obtusis incis serrulatis, floribus pedunculatis oppositi foliis solitariis. Flores pallidissime cærulei.

D'après l'herbier de M. Bertero, cette plante paraît être le *Gynoplectura linearis* de Cavanilles. (Réd.)

(3) *Loranthus pumilus* Miers: aphyllus, ramis lignosis abbreviatis paniculatis, pedunculis unifloris.

(4) M. Bertero a envoyé des individus vivans de la plante mentionnée par M. Poeppig: c'est probablement l'*Echinocactus obvallatus* DC. Revue des Cactées. Voy. le Bulletin de septembre, p. 396. (Réd.)

une jolie petite *Verbena* (1) le remplace. Au mois de janvier, celle-ci se pare d'une infinité nuances pourprées, et comme elle croît par grandes masses, les voyageurs y trouvent un bon combustible, et les bêtes de somme une chétive nourriture, principalement sur les montagnes d'ardoise du versant oriental. C'est presque la seule plante que le botaniste puisse apercevoir jusqu'au point le plus élevé du passage (la Cumbre 1980 toises). Jusqu'à la ligne des neiges on ne trouve que 3 ou 4 fougères d'un genre particulier. Il n'y a pas de mousses, et même les lichens manquent entièrement. Le printemps est très-court, et, par conséquent, la végétation a peu de durée. Au mois de décembre, l'état moyen du thermomètre était 23 centigrades; et la chaleur de 33 centigrades, qui revenait souvent (on l'observa à une hauteur de 4950 p. f.), détruit promptement toutes les plantes tendres.

**183. COLLECTIONS DE PLANTES DU CAP DE BONNE-ESPÉRANCE.**  
(Voy. le *Bulletin* de 1828; Tom. XIV, n° 274).

M. Zeyher, qui s'occupe depuis quelques années à recueillir les plantes du Cap, vient d'envoyer une nouvelle collection en Europe; elle se compose de 330 espèces phanérogames et de 45 espèces cryptogames. Le professeur Sprengel s'est encore chargé de les déterminer. Le prix de la centurie est fixé à 15 florins d'Allemagne (33 francs). On adresse les demandes et l'argent à M. Zeyher, directeur des jardins du grand-duché de Bade à Schwetzingen. Une collection de 70 espèces de graines fraîches est également mise en vente au prix de 18 florins. En outre il existe encore 30 collections du premier envoi de M. Zeyher, formées de 500-250 espèces: elles se vendent de même au prix de 15 florins la centurie. Leur catalogue, correspondant à leurs numéros, a été inséré dans le *Flora* de Ratisbonne.

**184. COLLECTION DE PLANTES DE CHAMOUNI et des montagnes avoisinant le Mont-Blanc; par N. C. SERINGE.** Un vol. in-4°, contenant 100 échantillons de plantes desséchées. Genève, chez l'auteur, rue du Puits-Saint-Pierre, n° 116.

Cette petite collection ne renferme que les espèces les plus

(1) *Verbena nubigena* Poepp. : suffruticosa caespitosa, foliis linearibus sessilibus rigidis pungentibus utrinque strigoso-sericeis incanis, floribus geminis sessilibus.

remarquables des Alpes avoisinant le Mont-Blanc; elle est destinée aux voyageurs qui désirent emporter un souvenir de la vallée de Chamouni, et connaître les fleurs qu'ils ont admirées en gravissant le Montanvert, le Bréven, le Col de Balme, etc. Les exemplaires qui ont été déposés à la Direction du Bulletin, pour les personnes qui habitent Paris, nous offrent le modèle de la plus belle préparation des plantes alpines; ils sont en outre précieux à cause de l'exactitude de la détermination des espèces. Le prix de chaque exemplaire, élégamment relié et sur beau papier blanc, est de 30 francs.

#### 185. HERBIER DE FEU M. BRIDEL.

L'herbier de Bridel, renfermant des mousses, comprend 1,200 espèces, et a été mis en vente après la mort de ce savant bryologue. Nous annonçons avec le plus grand plaisir que le ministre de l'instruction publique et des affaires ecclésiastiques de Prusse, vient d'acheter cette collection au prix de 300 thalers (1,125 fr.), et a donné les ordres nécessaires pour la réunir au grand herbier de Neu-Schöneberg; par cette mesure libérale, une aussi précieuse collection peut toujours être consultée avec facilité par les botanistes qui s'occupent de l'étude des mousses, et, tous les doutes qui pourront s'élever sur quelques des espèces décrites par Bridel pourront être levés par l'inspection des exemplaires originaux.

### ZOOLOGIE.

186. CENTURIE ZOOLOGIQUE, ou Choix d'animaux rares, nouveaux ou imparfaitement connus; enrichi de 100 planches originales dessinées par M. Prêtre, gravées et coloriées avec le plus grand soin, et accompagnées d'un texte descriptif; par R. P. LESSON. Gr. in-8°. Paris, 1830; Levrault. Il y aura 20 livraisons; prix de chaque livraison, 6 fr.

En histoire naturelle comme dans toutes les sciences où il s'agit de peindre des formes avec des phrases, la meilleure description ne vaut pas une figure même médiocre pour graver dans l'esprit l'objet dont on veut conserver le souvenir. L'œil embrasse l'ensemble d'un tableau graphique; il en porte le calque d'un seul jet dans le cerveau, tandis qu'obligé d'épeler par la pensée chaque lettre, de les assembler pour en former

des mots, d'assortir ces mots pour en tirer des idées, cet organe, alors absorbé par des combinaisons secondaires, ne se rend compte que laborieusement, et toujours imparfaitement, des formes d'un être qui lui était naguère inconnu. Toutefois, en regardant les figures en histoire naturelle, et surtout les bonnes figures, comme les descriptions le plus rapidement saisies par la pensée et les plus aisées à conserver dans le souvenir, nous sommes loin de rejeter les descriptions écrites qui en sont le complément, et qui ont pour but de citer minutieusement les particularités que le dessin ne peut rendre : ces deux manières de peindre les êtres doivent donc toujours être associées pour en donner une complète et parfaite connaissance.

Cette opinion est depuis long-temps partagée par les meilleurs esprits, qui tous s'accordent sur ce point et n'ont différé que dans l'application.

Le besoin de représenter presque matériellement les animaux comme les plantes, a fait naître chez les peuples civilisés ces ouvrages somptueux, pour la publication desquels les arts et l'industrie furent mis à contribution et rivalisèrent dans leurs procédés. Leurs progrès en moins d'un demi-siècle ont été tellement rapides, que l'imitation rend aujourd'hui en perfection la nature, et que si la vie s'éteint, disparaît pour toujours dans un être, elle conserve dans la peinture, reproduite par la gravure, et sa fraîcheur et son éclat.

Mais en prodiguant dans les grands in-folio un luxe inouï de typographie, on a donné à ces représentations une valeur considérable, et par suite on a restreint les avantages de ce moyen précieux de multiplier un être dont les individus sont le plus ordinairement très-rares dans des collections lointaines et peu visitées, ou dont on ne connaît quelquefois qu'un unique *specimen*. Les gens riches seuls acquièrent ces recueils de grand prix, et trop fréquemment ils ne sont pour eux qu'un vain objet de curiosité. Le naturaliste laborieux, et surtout ceux qui débütent dans la carrière, ont rarement la faculté de se procurer ces élémens si importans d'étude. Il leur faut aller dans quelque grande bibliothèque jeter un regard furtif sur des portraits qu'ils ont à peine le temps d'examiner et qu'ils ne peuvent que difficilement comparer avec la nature. Il est donc juste de s'occuper de leurs intérêts et de profiter de la perfection apportée aux arts pour leur fournir des représen-



tations exactes , rigoureusement vraies , mais dans un format commode , et qui exige peu de dépenses.

L'in-octavo présente en effet toutes les conditions qu'on peut désirer sous ce rapport ; non cet in-octavo chargé sur chaque planche de plusieurs objets , car on conçoit que des dessins aussi rapetissés ne peuvent plus donner les véritables caractères d'un être , mais ces planches in-octavo , sur lesquelles un seul animal , par exemple , peut recevoir dans la diminution successive de ses dimensions , des formes vraies , et des caractères nets et précis.

Tel a été le but de l'auteur en publiant en France cette Centurie zoologique , à l'instar d'ailleurs de plusieurs recueils qui tous ont obtenu un grand succès. Les cent planches qui la composent représenteront les animaux rares , non figurés et le plus souvent entièrement nouveaux : les nombreuses collections de Paris ne laisseront sous ce rapport que l'embarras du choix. Le texte se réduira à un tableau rapide , succinct et descriptif de ce que l'on possédera de plus avéré sur chaque animal. Enfin , en se bornant à cent planches , l'auteur désire offrir aux souscripteurs un ouvrage achevé dans un court espace de tems. Cette Centurie paraîtra donc en vingt livraisons , qui sortiront à des époques variables et suivant l'importance et la nouveauté des matériaux , mais dont la totalité aura paru dans l'espace de quinze mois. Trois tables , l'une par ordre de planches , la seconde méthodique et la troisième par ordre alphabétique , termineront le volume.

Les objets figurés dans les deux premières livraisons sont les suivans :

Pl. 1<sup>re</sup>. ÉCUREUIL DE KÉRAUDREN, *Sciurus Keraudrenii*, Reynaud , jolie espèce à pelage rouge-brun , à extrémité de la queue blanche , qui vit dans l'empire des Birmanes , et qui a été rapportée et décrite par M. Reynaud , chirurgien - major de la Chevrette.

Pl. 2. THYLACINE DE HARRIS, *Thylacinus Harrisii*, Temm. Animal très-bien décrit dans ces derniers tems , mais dont on ne possédait pas de figure. Le thylacine vit à la terre de Diémen.

Pl. 3. La femelle de l'ÉPIMAQUE ROYAL, *Epinachus regius*, Less. Le mâle de cette magnifique espèce a été figuré dans la partie zoologique du voyage autour du monde , et la femelle

ne l'avait point encore été. Cet épimaque habite la Nouvelle-Galles du sud.

Pl. 4. La femelle de l'ÉPIMAQUE PROMÉFIL, *Epimachus magnificus*. Le mâle de cet admirable oiseau avait été figuré par Levaillant dans son somptueux ouvrage sur les oiseaux de paradis. La femelle était inconnue, et on en doit la découverte à M. Adolphe Lesson, botaniste dans l'expédition de l'Astrolabe. Cette femelle est d'un haut intérêt pour la science ornithologique, et provient de la Nouvelle-Guinée.

Pl. 5. ÉPIMAQUE PROMÉFIL, jeune âge. L'individu figuré par M. Prêtre est d'autant plus intéressant qu'il fournit le passage de la livrée du mâle et de la femelle.

Pl. 6. PHALANGER OURSIN, *Phalangista ursina*, Temm. Monog. Espèce récemment décrite par M. Temminck, mais dont on ne possédait pas de figure. Des Moluques.

Pl. 7. MARTIN-PÊCHEUR NOIR-AZUR, *Alcedo cyanurus*, Lesson. Magnifique espèce de l'Archipel des Indes.

Pl. 8. CACIQUE MONTEZUMA, *Cassicus Montezuma*, Lesson. Espèce nouvelle et très-belle de Cacique du Mexique, à bec rouge et noir, à plumage marron.

Pl. 9. ANI DE LAS CASAS, *Crotophaga Casasii*, Lesson. Espèce de Lima au Pérou, très-caractérisée par son bec.

Pl. 10. MACROCÉLIDE TYPE, *Macrocelides typus*, Smith. Espèce que M. Smith a fait connaître par une courte phrase dans le *Zoological Journal*, et que M. Isidore Geoffroy-St.-Hilaire a décrite complètement dans les Annales des sciences naturelles. Ce petit animal est singulièrement bizarre par ses formes anormales qui les approchent des Desmans, des Musaraignes, des Tupaia et des Gerboises. Il vit au Cap de Bonne-Espérance.

Pl. 11. HÉLICE RADAMA, *Helix Radama*. Belle espèce de Madagascar.

Pl. 12. TIJUCA NOIR, *Tijuca atra*, Lesson. Genre nouveau d'oiseau dont l'espèce type est de la taille d'un merle auquel elle ressemble beaucoup par son facies et son plumage noir profond. Le *Tijuca* a les ailes noires et un large miroir d'un beau jaune sur leur partie moyenne; le bec et les tarses jaunes. Son bec fortement denté le rapproche des pie-grièches; sa base et ses commissures lui donnent quelque analogie avec les chocardes. Le *Tijuca* noir vient de l'intérieur du Brésil, et est possédé exclusivement à Paris par M. Canivet.

F.

187. MUSÉUM DEMIDOFF. (Voy. plus haut, p. 234.) T. II. *Minéraux et Pétrifications*. T. III. )

PARTIE ZOOLOGIQUE. NOUS AVONS pris l'engagement de signaler aux naturalistes, pour chaque partie de ce Catalogue descriptif, les faits dont la connaissance peut leur être utile. Quelques figures à citer, des espèces signalées comme nouvelles, et de nouveaux genres proposés par M. Fischer doivent en effet être tirés de l'oubli, quelque soit d'ailleurs l'importance de ces nouvelles propositions, ne fut-ce que pour l'intérêt de la synonymie.

PÉTRIFICATIONS. (T. II. p. 262.) L'auteur cite 1<sup>o</sup> une mâchoire inférieure de l'éléphant d'Asie, trouvée dans l'Oural, très-bien conservée, il en donne les dimensions; 2<sup>o</sup> une dent isolée de la mâchoire supérieure du même animal, figurée Tab. IV; 3<sup>o</sup> une dent et un fragment de dent du même éléphant; 4<sup>o</sup> le tibia et l'astragale trouvés à Keal, d'un animal qui s'approchent, dit l'auteur, de ceux du Tapir; il en donne les dimensions et la figure, Tab. V. 20 autres débris fossiles de Vertébrés sont cités par l'auteur. Dans les coquilles fossiles ou pétrifiées, M. Fischer en cite un assez grand nombre; il donne pour la plupart une phrase caractéristique en latin, et quelquefois des observations qui la complètent, ainsi que la synonymie de Gmelin et de Martini lorsqu'il croit le pouvoir. Beaucoup de ces coquilles sont de Grignon; mais l'auteur n'ayant point alors tous les mémoires de M. de Lamarck n'a donné que rarement sa synonymie; il décrit des Nautilites, des Ammonites, des Conchytes; mais il sera fort difficile de les reconnaître et de les rapporter aux espèces décrites depuis lors, par l'insuffisance des détails descriptifs.

Dans les Crustacés M. Fischer décrit et figure, pl. VI, un Crabepétrifié de la côte de Coromandel, il en donne les dimensions détaillées; il figure également un corps fossile qu'il croit être une larve ou chrysalide, et qui peut-être est une Trilobite? Les Oursins sont caractérisés par une courte phrase en français. Il en est de même des Madrépores. Sur la pl. VI se trouve aussi figurée une tête d'Encrinite et sa base.

VÉGÉTAUX. NOUS AVONS dit, p. 236, que cette partie du catalogue n'offrait aucun fait à citer.

ZOOLOGIE. *Mammifères*. Quelques espèces connues. *Oiseaux*. La plupart de Cayenne, provenant de la collection de Mlle. Clairon. L'auteur cite comme étant l'oiseau le plus rare de cette collection le *Todus regius* Lin., le seul exemplaire alors connu, qui a servi à la figure qu'en a donnée Buffon sous le nom de *Tyran huppé de Cayenne*. (*Pl. enlum.* n° 289; *Hist. nat.* 4. p. 552.)

M. Fischer décrit sous le nom de *Psittacus erythrurus* une petite Perruche à tête orange, à queue pourpre, ceinturée de noir et de vert (*viridis gula et fronte aurantiaca, cauda rubra ex nigro viridique cincta*). Elle est de la grandeur d'un Bouvreil, et s'approche, dit-il, du Tui de l'île St.-Thomas. (Buffon, *pl. enlum.* 456). Le reste des Vertébrés n'offre aucune indication nouvelle.

*Insectes*. Le catalogue de cette partie occupe de la p. 37 à la p. 102. La collection se compose 1° des insectes exotiques, 2° des insectes suédois, qui sont en beaucoup plus grand nombre. Cette seconde portion offre aussi un intérêt particulier, elle a été formée par M. de Demidoff sous les yeux de Linné, qui a étiqueté lui-même toutes les espèces. Dans cette collection, on n'indique par conséquent aucune nouvelle espèce. La plupart des espèces exotiques nouvelles avaient été déjà décrites par M. Fischer dans le T. 2<sup>e</sup> des *Mémoires de la Soc. des naturalistes de Moscou*. Nous citerons ici celles qu'il fait connaître pour la première fois par une description plus ou moins abrégée.

*Curculio tuberculatus*, longirostris totus niger, elytris striatis, basi 7-tuberculatis. De Cayenne.

*Lamia cincta*, thorace spinoso, antice collari villosa ferrugineo cincto, antennis corpore duplo longioribus. Des Indes orientales.

*Cimex spinosus*, totus lividus, scutella spina oblonga à basi ad apicem ferè decurrente. De Cayenne.

MOLLUSQUES. L'auteur a profité, pour son travail, des ouvrages de Pallas, de Poli, de Cuvier, de Lamarck et de Bosc, alors publiés. Il donne un *Tableau systématique des Mollusques* d'après M. de Lamarck et M. Cuvier.

Nous ne pouvons donner ici la description de toutes les espèces que M. Fischer signale comme étant nouvelles. Nous nous bornerons à citer leur nom, et à engager les naturalistes

qui auront des espèces à déterminer dans les genres suivans , à consulter son ouvrage.

*Chiton bipunctatus*, *undulatus*, *incompletus*; *Patella undecima costata*, *bifida*, *digitata*, *spinosa*, *7-radiata*, *leucogramma*, *serrata*, *rubro-costata*, *duplo-radiata*, *9-radiata*, *maculata*.

G. GALÉRITE, *Galerita*. Sous ce nom, l'auteur fait, d'après M. Brongniart, dit-il, un nouveau genre pour la *Patella hungarica*. Nous ne savons point où M. Brongniart a proposé cette dénomination, et nous croyons même que c'est à tort que M. Fischer l'attribue à ce savant, d'autant plus que, depuis long-temps, ce nom a été attribué à un genre d'oursin. Le genre Galérite de M. Fischer a été depuis proposé par Denis de Montfort sous le nom de Cabochon, *Capulus*. Ainsi, la première idée de la séparation de ce genre appartiendrait à M. Fischer, s'il en a gratifié à tort M. Brongniart.

*Galerita punctata* est donnée comme nouvelle.

*Crepidula haliotidea*. — *Calyptrea verrucosa*. — *Conus Gigas*, *alatus*, *fusiformis*. — *Cyprea albo-punctata* (Martini, Tab. XXX, n° 323), *lunata*, *cœrulea* (Martini, XXVIII, 294, 295.) — *Ovula papyracea* (?), *dentata*. — *Ancilla coccinea*. — *Voluta citrina*. — *Mitra turriculata*. — *Marginella ventricosa*. — *Cancellaria mitroides*. — *Nassa granulata*, *lævis*.

G. LICORNE, *Acanthina*. C'est le genre Licorne, *unicornis*, proposé en 1810 par Montfort; ainsi M. Fischer aurait la priorité.

*Buccinum agathinum* (Martini, Tab. 120, fig. 1104, 1105), *fasciatum* (*Ibid.*, Tab. 127, fig. 1218, 1220. — *Terebra Ammiralis*. — *Cassidea punctata*, *plicata*. — *Murex alatus*, *imperialis*, (très-belle espèce). — *Turbinellus flammeus*. — *Pleurotoma sulcata*.

G. XÉNOPHORE, *Xenophora*, genre proposé pour la *Fripière* (*Trochus conchytiophorus* Lin.). C'est le genre Fripier, *Phorus*, de Montfort, qui revient par conséquent encore à M. Fischer. Il en distingue 4 espèces sous les noms de *X. lævigata* (c'est l'espèce ordinaire), *tricostata*, *vulcanica* et *mecandrina*. *Cyclostoma bicinctum*, *lævigatum*. — *Turritella*. L'auteur place à tort dans ce genre le *Balimus decollatus* Br., Lam.

G. SOLIDULE, *Solidulus*. L'auteur a encore ici la priorité sur Montfort pour le genre Tornatelle de Lamarek, établi par Montfort sous le nom d'*Acteon*.

*Auricula papyracea*, espèce singulière, est nouvelle d'après M. Fischer.

G. POLYODONTE, *Polyodonta*. C'est le genre Scarabe établi plus tard par Montfort. L'auteur y rapporte aussi le Piétin d'Andanson.

G. PLEURODONTE, *Pleurodonta*. Genre établi pour les *Helix*, dont l'ouverture a des dents. Il comprend les genres Capraire, Cépale, Polyodonte de Montfort. M. Fischer signale une espèce nouvelle sous le nom de *P. inæqualis*, dont nous désirerions de bonnes figures et une bonne description pour pouvoir la reconnaître.

G. ANOSTOME, *Anostoma*. Il est singulier de voir ce genre établi dès 1807 par M. Fischer sous le même [nom adopté par M. de Lamarek en 1812 ; il a été établi en 1810 par Montfort sous le nom de Tomogère.

*Mytilus variabilis*.

G. ALECTRYONIE, *Alectryonia*, genre proposé par M. Fischer pour le *Mytilus Crista galli* de Linn., et quelques coquilles voisines.

ZOOPHYTES. — *Astrea calyculata* Fischer, figurée Tab. III. Cette belle astrée est rapprochée du *Madrepora cinerascens* de Solander. — *A. interstincta*, fig. Tab. II, (*Madrepora interstincta* Solander). — *A. ramosa, pentagona, impressa, infundibulum*, espèces nouvelles.

G. HYDNOPHORE, *Hydnophora*. Voici les caractères assignés à ce nouveau genre. « Polypier pierreux, crustacé, en masse agglomérulée ou en expansions lobées, subfoliacées, ayant sa surface supérieure parsemée d'étoiles lamelleuses, à centre solide, pyramidal, et plus ou moins élevé.

L'espèce que décrit M. Fischer sous le nom d'*H. Demidovii*, est figurée Tab. IV. Il rapporte au même genre les *Madrepora aspera* et *exesa* de Solander.

*Madrepora palmata, Hoffmanni, tubifera, Agaricia sulcata*.

G. PENTAPORE, *Pentapora*. (C'est le genre *Eschara* de Lam.). M. Fischer propose ce nom à cause que la dénomination d'Eschara a été déjà appliquée par Pallas et de Moll aux Flustres de Linné. Il décrit comme nouvelle la *P. tubulata*.

G. PÉRIBOLITES, *Peribolites*. Les caractères de ce nouveau genre sont : « Polypier pierreux, adhérent, orbiculaire, mince,

« plane, n'ayant des pores qu'à la périphérie. » L'espèce figurée pl. VI est appelée *P. radiata*. Elle est de la mer Rouge.

*G. Corallium* Lam. M. Fischer figure un bel individu de corail blanc (*Isis nobilis, alba*).

*Gorgonia granulata*, nov. sp. — *Alcyon proliferum*, *Pyrum*, nov. sp. — *Eschara* Pallas (*Flustra*, Lin.). — *Esc. Tilesiuna*, n. sp. fig. Pl. VI. — *Sertularia Pallasii*, n. sp. fig. Pl. VI.

Nous n'avons pu, par cet exposé très-sommaire, qu'éveiller l'attention des naturalistes sur cet ouvrage peu connu, et leur indiquer des objets qui demandent d'être rapportés à la nomenclature moderne plus connue en en établissant la synonymie, ou, enfin, obtenir de nouveaux détails sur ceux qui auraient besoin d'être mieux connus.

F.

188. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, exécuté par ordre du Roi, sur la corvette de S. M. la *Coquille*, pendant les années 1822 à 1825, par L. DUPERREY, cap. de frégate, commandant de l'expédition. ZOOLOGIE; par MM. LESSON et GARNOT. XII<sup>e</sup> et XIII<sup>e</sup> livraisons. (Voy. le *Bullet.*, To. XVII, n<sup>o</sup> 218.)

XII<sup>e</sup> Livr. Elle contient en Reptiles, 1<sup>o</sup> l'Agame des Moluques, *Agama moluccana* Less.; 2<sup>o</sup> le Galéate du Chili, *Calates chilensis* Less.; 3<sup>o</sup> le Lophyre du Brésil, *Lophyrus brasiliensis* Less.; 4<sup>o</sup> la Couleuvre Ikaheque, *Coluber Ikaheca* Less., de la Nouvelle-Guinée. En poissons: 5<sup>o</sup> le Squale Maou, *Squalus Maou* Less., de l'archipel des Pomotous; 6<sup>o</sup> le Cirrhite Pantherin, *Cirrhites Pantherinus* Cloq., de l'île Maurice; 7<sup>o</sup> le Diacope macolor, *Diacope macolor* Less., de la Nouvelle-Guinée; 8<sup>o</sup> la Girelle Pao, *Julis quadricolor* Less., de l'île de Taïti; et la Girelle parée, *Julis semidecorata* Less., de l'île Maurice.

La XIII<sup>e</sup> livraison est tout entière consacrée à des animaux des classes inférieures, aux Zoophytes, et il est impossible de ne pas rendre justice à la beauté d'exécution des six planches qui la composent. En général, on peut dire que, sous ce rapport, cet ouvrage est le plus beau qui ait été exécuté parmi ceux du même genre, dans tous les pays et dans tous les temps, après l'ouvrage de la Commission d'Égypte. Cette belle livraison contient 1<sup>o</sup> l'Euménides Tisiphone, *E. Ophiseocoma* Less.; 2<sup>o</sup> le Zoanthe des Moluques, *Z. thalassanthos* Less.; 3<sup>o</sup> l'Actinanthé Bouquet, *A. florida* Less.; 4<sup>o</sup> les Actinies *Sanctæ-Helenæ*

*Sanctæ-Catharinæ*, *peruviana*, *capensis*, *chilensis* et *dubia*, Less.; 5° huit autres espèces d'Actinies également nouvelles; 6° la Physalie de l'Atlantide, *Ph. atlantica* Less., (*Ph. pelagica* Lam.), qui occupe une seule planche; 7° les *Physalia australis* Less., (*Megalista* Péron et Less.); *Antarctica* Less., (*elongata* Lam.); *tuberculosa* Lam., et *azoricus* Less.; 8° une planche de Vélelles représentant la *V. mutica* Lam., avec des détails, et la *V. cyanea* Less.

D.

189. RAPPORT FAIT A L'ACADÉMIE DES SCIENCES SUR LA PARTIE ZOOLOGIQUE du voyage de la *Chevrette* dans les mers de l'Inde; par M. le Baron CUVIER. (Séance du 6 mars 1829.)

« M. le Ministre de la marine a demandé à l'Académie de lui faire un rapport sur les observations et les collections faites par les officiers de la gabarre du Roi, la *Chevrette*, pendant le voyage qu'elle a exécutée dans les mers des Indes, et nous avons été chargés, MM. Desfontaines, Geoffroy-Saint-Hilaire, Dumeril et moi, de préparer ce rapport en ce qui concerne l'histoire naturelle. C'est un devoir dont nous nous sommes acquittés avec d'autant plus de plaisir, que nous y trouvons l'occasion de témoigner toute la reconnaissance que les naturalistes doivent à des hommes qui ont rendu à la science les services les plus grands et les plus désintéressés. Il n'entrait pas dans la mission de ces Messieurs de faire des collections, ni même de s'occuper d'une manière expresse de l'histoire naturelle; mais leur zèle éclairé s'est donné cette tâche, et ils l'ont remplie aussi bien que s'ils s'y fussent destinés de longue main. M. Reynaud, le chirurgien-major, a donné l'exemple, et les officiers militaires encouragés par leur chef, M. le capitaine Fabré, l'ont secondé avec une complaisance digne d'être citée en exemple. Le lieutenant, M. de Blossville surtout, et M. Gabert, commis aux revues, non seulement ont placé dans la collection tout ce qu'ils se sont procurés dans leurs courses, mais ils ont employé les momens de loisir que leur laissaient leurs fonctions, à dessiner les animaux intéressans, lorsqu'il s'en présentait un trop grand nombre, pour que M. Reynaud pût y suffire. Lui-même, en effet, n'était pas maître de tout son temps, privé des secours du chirurgien en second, M. Brossard, que les besoins du service avaient retenu à Pondichéry; la santé de l'équipage



ne roulait que sur lui; mais, avec l'esprit d'ordre et de l'ardeur, on suffit à tout, et ce jeune médecin a donné les preuves les plus marquées de ces deux qualités. Rien n'a été négligé : les plus petits mollusques, les zoophytes les plus frêles ont été numérotés, conservés comme les poissons, comme les oiseaux et les mammifères. Tous les objets, dont les formes ou les couleurs pouvaient s'altérer par la préparation, ont été dessinés immédiatement, et l'on a consigné dans des registres les notes convenables sur les lieux où chaque chose s'est trouvée, et sur ce qu'il a été possible d'observer de leurs propriétés. Cette attention, soutenue et méthodique, avait d'autant plus d'intérêt que, si l'on excepte Bourbon et Pondichéry, les parages que la *Chevette* a parcourus sont peu fréquentés par nos vaisseaux, et qu'il ne s'y est encore rendu aucune de nos expéditions scientifiques.

Nous voulons parler surtout de Ceylan, du pays des Birmans, et du fleuve de l'Irraouadi qui l'arrose.

Parti de Toulon le 29 mai 1827, ce navire relâcha le 27 août à l'île de Bourbon, séjourna du 21 sept. au 1<sup>er</sup> oct. à Pondichéry, du 2 au 6 oct. à Madras, du 4 nov. au 1<sup>er</sup> déc. à Calcutta. Il entra à Rangoun, port de l'empire des Birmans, sur l'Irraouadi, le 21 décembre, et y demeura jusqu'au 9 janvier 1828. Après une seconde relâche à Pondichéry et une autre à Karical, il relâcha, du 28 janv. au 17 février, à Trinqueemaaly, sur la côte N.-E. de l'île de Ceylan, revint encore à Pondichéry, se rendit à Batavia, où il passa du 20 mai au 10 juin, traversa le détroit de la sonde, et, après une 4<sup>e</sup> relâche à Pondichéry, se rendit au Cap, aborda à False-Bay le 2 octobre, et y demeura jusqu'au 11, qu'il partit pour revenir en France. C'est sur ces différens points, et dans les traversées, qu'il a fait ses récoltes et ses observations. D'après les catalogues authentiques qui ont été rédigés au Muséum d'histoire naturelle par MM. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, Valenciennes, Latreille et Audouin, les collections rapportées par la *Chevette* comprennent 16 espèces de mammifères, 236 d'oiseaux, 37 de reptiles, 238 de poissons, 271 de mollusques, 16 d'annélides, 132 de crustacés, 590 d'insectes et arachnides, et 161 de zoophytes : il y a plus de 108 espèces de coquilles. Le nombre des individus de chaque espèce varie, mais il est en

général assez considérable, et la totalité en monte à quelques milliers. La partie la plus précieuse pour la science consiste dans les objets conservés dans la liqueur; plusieurs d'entr'eux que l'on possédait déjà à l'état sec, se présentent aujourd'hui plus complètement à l'observateur, et lui offrent des moyens de constater leur organisation intérieure, aussi bien que tous les détails de leur extérieur : c'est ce qui est surtout fort avantageux dans les classes des poissons, des mollusques et des zoophytes. Nous obtenons ainsi une multitude d'espèces qui n'avaient jamais été disséquées, et que leur excellente conservation permet d'examiner sous tous les rapports; mais il y a de plus, dans ces collections, de nombreuses espèces que le Cabinet du Roi ne possédait pas, et d'autres assez nombreuses aussi, qui, n'ayant jamais été publiées, sont nouvelles pour la science elle-même. 3 sont présumées dans ce cas parmi les mammifères; 24 parmi les oiseaux, dont un nouveau genre dans la famille des dentirostres; 20 parmi les reptiles, dont un nouveau genre dans la famille des chélonés; plus de 60 parmi les poissons; 35 parmi les mollusques; 12 parmi les annélides, dont trois genres certainement nouveaux; 95 parmi les crustacés, et au moins 20 genres nouveaux dans les espèces microscopiques. Tels sont, pour la zoologie, les produits d'une expédition qui n'avait pas l'histoire naturelle dans sa destination; produits en quelque sorte accidentels, et dérivant seulement du zèle et du bon esprit qui animaient les officiers, ainsi que des connaissances scientifiques qu'acquière aujourd'hui les officiers de santé de la marine dans les excellentes écoles créées par le ministère, et dirigées par l'inspecteur-général M. Keraudren. Cet esprit est tel, que M. Brossard de son côté, quoique détaché pour un autre service, n'a point voulu demeurer en arrière de ses camarades, et il a fait aussi des collections intéressantes, parmi lesquelles il a permis aux professeurs du Muséum de choisir celles qui leur paraîtraient utiles à l'établissement.

Les productions terrestres, comme on devait s'y attendre dans une expédition de cette nature, ont été moins abondantes que celles de la mer; et cette remarque devait naturellement s'appliquer au règne végétal. Toutefois, parmi les 900 espèces environ dont se compose l'herbier remis par M. Reynaud, il s'en trouve plusieurs de nouvelles. Les bords de l'Irraouadi sur-

tout, qui n'ont presque pas été visités par des botanistes, en ont offert de curieuses, dont les principales appartiennent aux graminées. Plusieurs graminées et apocynées de Ceylan ont paru nouvelles. Au Cap, les familles des synanthérées, des protéacées et des restiacées ont offert un grand nombre d'espèces intéressantes qui ont enrichi les herbiers du Jardin du Roi.

Nous avons l'honneur de mettre sous les yeux de l'Académie 3 volumes de figures exécutées par M. Reynaud et par MM. de Blosseville et Gabert, qui lui ont prêté si généreusement leur secours; il est facile aux connaisseurs d'apprécier le caractère d'exactitude qu'elles présentent, en même temps que les naturalistes doivent y voir avec satisfaction les images de tant de méduses, de biphores et d'autres zoophytes transparens et gélatineux, de tant de petits crustacés microscopiques qui ne pouvaient être conservés pour la science que par cette attention qu'ont eue nos observateurs de les dessiner vivans et dans l'eau même où ils ont été pris. Nous apprenons chaque jour ainsi combien il reste encore dans les vastes abîmes de l'Océan de richesses à explorer, et combien peu nous pouvons nous flatter d'avoir rempli les cadres du grand système de la nature. Si, comme on doit l'espérer, le ministère de la marine juge à propos de publier la relation de cette expédition, un choix de ces figures en fera un bel ornement, et donnera une suite bien précieuse à ces beaux ouvrages que les sciences naturelles doivent déjà à la marine française, les voyages de Péron, de Freycinet, de Duperrey et à celui de d'Urville, qu'elles lui devront sans doute bientôt; car nous ne pouvons douter que ce brave officier et ses savans compagnons n'arrivent, sous peu de semaines, avec les riches collections dont nos derniers rapports ont déjà pu donner une idée.

C'est un caractère tout nouveau imprimé aux expéditions maritimes exécutées dans ces derniers temps par des Français, que ces riches détails d'histoire naturelle ajoutés aux découvertes de géographie; ils les distinguent bien avantageusement de celles des autres peuples, et en rendent les relations intéressantes pour une classe de lecteurs auxquels les détails nautiques et hydrographiques paraissaient un peu arides; et la connaissance qu'ils donnent des productions des différentes contrées

est un complément nécessaire à la description de leurs côtes et de tout ce qui faisait autrefois l'objet presque unique de ces sortes de voyages.

Nous pensons que l'Académie doit exprimer à M. Reynaud et à MM. les officiers de la *Chevette* la satisfaction que leurs recherches d'histoire naturelle lui ont fait éprouver, et que des copies du présent rapport doivent être adressées à leurs Excellences les Ministres de la Marine et de l'Intérieur.»

L'Académie a adopté à l'unanimité les conclusions de ce rapport. (*Annal. des Sc. nat.* ; Tom. XVI, p. 331, 1829.)

190. RAPPORT SUR LES TRAVAUX DE LA COMMISSION SCIENTIFIQUE ENVOYÉE EN MORÉE ; fait à l'Académie des sciences par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, dans la séance du 21 septembre 1829.

« La Commission de la Morée est composée d'un chef, M. Bory de Saint-Vincent, et de MM. Virlet, pour la minéralogie et la géologie ; Despréaux, pour la botanique ; Pector, pour la médecine ; Brulé, pour la zoologie ; Delaunay, pour la géographie et la topographie, et Baccuet, dessinateur pour toutes les parties.

Voici ce qui a été envoyé en animaux jusqu'à présent : En *mammifères*, une seule espèce, notre belette commune ; 2<sup>o</sup> en *oiseaux*, 23 espèces, toutes des genres répandus en France et en Italie, parmi lesquelles nous avons distingué une variété intéressante de l'*alouette cochevis*, quelques individus, comme le *héron crabier* et la *giarolle à collier*, mais surtout un *bruant à tête noire*, dont nous avons reçu un mâle et une femelle qui nous manquaient entièrement. 3<sup>o</sup> En *reptiles*, 29 espèces très-intéressantes. Les tortues sont au nombre de quatre : une tortue grecque, 2 émydes, dont une nouvelle, et une autre tortue portée au catalogue par M. Valenciennes sous le nom de *chélonée franche*, et qui certainement est nouvelle. Viennent ensuite 8 *lézards* ; parmi eux, le vrai *Lacerta agilis* intéresse comme venu de Grèce ; le *Lacerta algyra* était peu connu. L'*orvet* de la collection est-il entièrement semblable celui de nos contrées ? Parmi les *serpens* nous citerons les couleuvres *bridées*, *ocillées*, à *sourcils jaunes*, à *colliers roux*, ainsi désignées au catalogue, mais certainement toutes quatre

nouvelles; le *scheltopusik* de d'Urville; les couleuvres à collier noir et les vipères à museau cornu, espèce rare et peu connue. L'envoi comprend 8 batraciens, dont une grenouille à peau grenue, espèce nouvelle, et le *triton de Gessner*, connu anciennement, puis oublié, et tout récemment revu et rétabli dans le grand inventaire ou *système de la nature*. 4°. En *poissons*, 32 espèces, qui ressemblent pour la plupart à celles de nos côtes de la Méditerranée. Nous insisterons cependant sur la *vive*, dite *araignée*, qui n'était comprise dans aucune ichtyologie systématique. Nous citerons encore le scare de Crète, retrouvé tout récemment sur les indications de M. Cuvier. Le principal ornement de la collection est un genre nouveau, ayant quelque affinité avec les spares, et montrant le caractère singulier de nageoires en partie squammeuses. 5°. En *insectes*, 14 boîtes, renfermant près de 1,560 individus, appartenant à près de 400 espèces. 6°. En *crustacés*, une douzaine de bocaux où se trouvent aussi des jules et des scolopendres.

Les rapports de M. Bory sont accompagnés de plusieurs documens précieux : 1° un tableau d'observations barométriques, donnant la température de l'air, et les hauteurs du baromètre relevées 3 fois par jour, en divers lieux, par chaque collaborateur, depuis le 22 mars jusqu'au 6 août; 2° le portefeuille de M. Baccuet. Les recherches spéciales de MM. Pector, Delaunay et Virlet sont exposées dans des rapports particuliers. M. Bory de St.-Vincent a pleinement justifié le choix fait de sa personne pour la direction du voyage. Un botaniste, un zoologiste était-il absent ou malade, M. Bory a toujours ajouté ces fonctions à ses autres occupations; mais surtout aucune hésitation n'a ralenti le cours des travaux. Nous pensons que les sciences ont déjà recueilli et recueilleront encore de notables accroissemens des recherches entreprises par la Commission scientifique de Morée, et que l'Académie doit ses éloges au zèle, au dévouement et aux travaux de MM. Virlet, Despréaux, Pector, Bruslé, Delaunay et Baccuet, et principalement à l'infatigable activité de son honorable chef, M. Bory de Saint-Vincent. » (*Adopté.*)

191. DESCRIPTION DE L'ÉGYPTE, ou Recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédi-

tion de l'armée française, publié par les ordres de sa majesté l'empereur Napoléon. HISTOIRE NATURELLE; deux Tomes in-fol., le premier de 747, et le deuxième de 750 pages. Avec 3 vol. d'atlas, dont deux destinés à la zoologie. — PARTIE ZOOLOGIQUE.

On vient seulement de distribuer la dernière livraison de l'histoire naturelle du grand ouvrage sur l'Égypte; cette livraison forme la plus grande partie du Tome I<sup>er</sup>. Comme ce travail important ne se trouve qu'entre les mains d'un petit nombre de personnes, nous saisissons cette occasion pour revenir sur tout l'ensemble de l'ouvrage (partie de l'histoire naturelle) dont le commencement a déjà été publié en 1809, et nous tâcherons de présenter un aperçu général, par ordre systématique, de tout ce qui est contenu dans cette grande et belle collection.

#### MAMMIFÈRES.

Trois mémoires sont consacrés à cette partie de l'histoire naturelle de l'Égypte.

I. *Description des Mammifères qui se trouvent en Égypte*; par M. Geoffroy Saint-Hilaire, Tome II, p. 99. L'auteur, après avoir donné des considérations générales sur les Chauve-souris, présente une classification de cette famille qu'il divise en 15 genres, disposés de la manière suivante : *Vespertilio*, *Plecotus* ou Oreillard, *Nycteris*, *Rhinopoma*, *Molossus*, *Myopterus*, *Taphozous*, *Noctilio*, *Nyctinomus*, *Stenoderma*, *Phyllostoma*, *Rhinolophus*, *Megaderma*, *Pteropus* ou Roussette, *Cephalotes*. Huit espèces, propres à l'Égypte, sont ensuite décrites et figurées, ce sont 1) le *Vespertilio pipistrellus*, 2) le *Plecotus auritus*, 3) le *Nycteris thebaicus*, 4) le *Rhinopoma microphyllus*, 5) le *Taphozous perforatus*, 6) le *Nyctinomus ægyptiacus*, 7) le *Rhinolophus tridens*, et 8) le *Pteropus ægyptiacus*. Comme toutes ces espèces sont connues depuis long-temps, nous nous abstiendrons d'en rapporter les descriptions. — Ce premier mémoire est terminé par la description de la Mangouste Ichneumon (*Ichneumon Pharaon*.)

II. *Description des Mammifères qui se trouvent en Égypte*, par MM. Geoffroy Saint-Hilaire et Audouin (suite); Tome II,

page 733 (1). Ce second mémoire contient les descriptions des espèces suivantes : 1) *Mus alexandrinus*, 2) *Echinys niloticus*, 3) *Erinaceus auritus*, 4) *Lepus ægyptius*, 5) *Ovis laticaudata* et *ornata*, toutes figurées.

Le rat d'Alexandrie est une espèce fort distincte; son pelage est formé de deux sortes de poils, les uns, de couleur gris d'ardoise, roussâtres ou d'un blanc jaunâtre à leur pointe, constituent un duvet très-fin et serré qui garnit tout le corps, et qui existe sans aucun mélange d'autres poils, au-dessous du ventre, au-dessous du cou et aux pattes; les autres poils naissent de ce duvet et occupent toute la région dorsale, depuis le sommet de la tête jusqu'à l'origine de la queue. Ils abondent sur le dos proprement dit, et se prolongent sur les côtés : leur caractère essentiel est d'être raides. Les plus longs sont légèrement fusiformes, un peu aplatis et creusés sur une de leurs faces par une rainure longitudinale, peu profonde, qui s'aperçoit à l'aide d'une forte loupe; ils sont roussâtres, et communiquent cette teinte à toutes les parties qu'ils recouvrent. Le museau n'est pas fort alongé; il est garni, à droite et à gauche, d'un faisceau de moustaches noires, longues et raides, au nombre d'une vingtaine. Le dos est d'un brun roussâtre; cette couleur s'éclaircit de plus en plus sur les côtés, et passe à une teinte d'un gris blanchâtre ou jaunâtre sous le ventre et au côté intérieur des membres. Les oreilles sont grandes, d'un brun très-clair, et pourvues de poils excessivement courts. La queue est très-longue, couverte de poils courts, et formée par des anneaux écartés, qui vont en diminuant de diamètre de la base à son extrémité jusqu'à devenir très-peu distincts. On en compte plus de deux cents. Sous ce rapport, la figure qui a été donnée offre quelque inexactitude; les anneaux y sont en trop petit nombre. Longueur du corps, de l'extrémité du museau à l'origine de la queue, 162 millim.; longueur de la queue, 217 m.; hauteur des oreilles, 18 m.; largeur, 16 m. Le rat d'Alexandrie s'éloigne essentiellement du rat ordinaire et du surmulot par l'étendue de la queue, et par la couleur assez différente du pelage. — Hab. les environs d'Alexandrie.

*Echinys niloticus*. Toutes les espèces rapportées jusqu'à ce

(1) La partie de l'ouvrage qui contient ce mémoire et le suivant, vient seulement de paraître.

jour au genre *Echimys*, sont originaires de l'Amérique méridionale : celle que nous faisons connaître habite l'ancien continent, et a été recueillie sur les bords du Nil. M. Geoffroy-Saint-Hilaire l'a déjà mentionnée sous le nom de *Lemmus niloticus* (catalogue inédit des mammifères du Muséum royal d'histoire naturelle, page 186) ; cependant, après un nouvel examen, il a cru devoir le ranger dans le genre *Echimys* ; mais cette détermination ne sera certaine que lorsqu'on aura étudié avec soin les dents, qui se trouvaient enlevées chez l'individu qui était à la disposition de l'auteur.

L'*Echimys* du Nil est long de 6 à 7 pouces de l'extrémité du museau à l'origine de la queue, qui elle-même a près de 5 pouces. Son corps est assez élevé sur les pattes ; celles-ci sont grêles. La couleur générale du pelage est d'un brun fauve, plus foncé sur le sommet de la tête et sur le dos, que sur les côtés : le dessous du ventre et la face interne des membres sont d'un gris cendré. Les poils, considérés dans les diverses régions du corps, offrent quelques particularités assez importantes : ceux du dos présentent mieux qu'aucun autre le caractère qui a valu à ces animaux leur dénomination générique, c.-à-d. qu'ils sont aplatis et assez brusquement terminés en pointe. Toutefois ils ne sauraient être considérés comme de véritables épines, et en cela ils diffèrent essentiellement de la plupart des *Echimy*s. Ces mêmes poils sont d'un brun foncé ou noir dans les quatre cinquièmes de leur étendue, et fauves ensuite jusqu'à l'extrémité de la pointe : quelques-uns sont entièrement noirs. Les poils situés sur les côtés sont moins robustes, et ont une couleur fauve plus pâle. Enfin ceux du ventre sont moitié fauves et moitié gris. De grandes oreilles arrondies et couvertes de poils roux assez fins, des moustaches noires et raides, des pattes antérieures beaucoup plus grêles que celles de derrière, avec les doigts bien plus courts et le pouce très-petit, enfin une queue assez longue et recouverte de poils rares fort courts, noirs à sa face supérieure et fauves en dessous, achèvent de caractériser cette espèce. Il en a du reste été question dans le *Dict. des sciences naturelles*, Tom. VI, p. 317, art. de M. Fr. Cuvier ; et dans l'*Encyclopédie méthodique*, Mammalogie, p. 281, art. de M. Desmarest.

*Erinaceus auritus*. Le Hérisson oreillard recueilli en Égypte



n'est pas une espèce nouvelle , mais il n'a jamais été très-bien figuré , et les descriptions de Gmelin et de Pallas offrent quelques lacunes. Cet animal est recouvert , à la partie supérieure de son corps , depuis le sommet de la tête jusqu'à la base de la queue , et même sur les côtés , de piquans assez longs et assez robustes , qui conservent entr'eux un parallélisme parfait , et sont couchés de toutes parts en arrière , lorsque l'animal ne se contracte pas en boule. Ce caractère suffirait seul pour distinguer cette espèce du Hérisson d'Europe , dont les poils sont croisés entr'eux dans tous les sens. La base des épines est brusquement rétrécie en une petite pointe qui adhère très-fortement à la peau : le sommet est aussi très-aigu , mais la pointe qui le termine naît insensiblement. Ces piquans sont d'un blanc sale un peu jaunâtre ; ils ont une petite zone d'un brun noirâtre vers le tiers supérieur de leur longueur , et la pointe terminale est d'un blanc sale assez clair. Mais ce qui caractérise essentiellement les piquans de cette espèce , et ce que M. Audouin a pour la première fois observé , ce sont des côtes longitudinales qu'on remarque à leur surface , et qui sont séparées les unes des autres par autant de sillons assez creux ; ces petites côtes , parfaitement droites et parallèles , sont assez saillantes pour être aperçues à la simple vue , et , si on les examine avec une loupe , on reconnaît qu'elles sont couvertes de petits tubercules arrondis , placés à fort peu de distance les uns des autres. Ces cannelures de piquans n'existent pas dans le Hérisson d'Europe , et ce caractère est tellement sensible , qu'on peut distinguer tout de suite les deux espèces par l'inspection comparative d'un seul de leurs poils. Le Hérisson oreillard se trouve en Égypte sur toute la lisière du désert ; il y est rare.

*Lepus ægyptiacus.* Ce lièvre , disent les auteurs , doit être distingué du lièvre du Cap , avec lequel on l'a confondu (Cuvier, Règne animal). Voici la description que M. Geoffroy-Saint-Hilaire en a faite sur le vivant : le pelage est d'un brun roussâtre , et cette couleur offre quelques différences suivant le lieu où on l'examine. Le dos est d'un gris fauve ; les poils sont blancs à leur origine , puis bruns et terminés de fauve , ensorte qu'il existe des maculatures de fauve et de brun , selon la manière dont le poil est appliqué sur le dos. Sur le cou , on voit une raie d'un roux vif , qui prend depuis les oreilles , et qui cesse

passé les épaules. Le dessous du corps est blanc , à l'exception de la poitrine , qui est légèrement teinte de fauve. Le fauve domine sur l'extérieur des jambes ; le poil abondant , dont le dessous des pattes est fourni , a une teinte d'un roux foncé. Le dessus de la tête est de la couleur du dos , mais le fauve domine surtout au-dessus et sur les côtés du museau. Le tour des yeux est blanc et les joues sont grises. La queue présente d'assez longs poils , qui sont noirs en-dessus et blancs en-dessous. Un léger duvet , d'une couleur uniforme , garnit les oreilles ; celles-ci sont plus grandes et surtout beaucoup plus larges que dans le lièvre ordinaire. L'œil a la pupille ronde ; l'iris est d'un jaune verdâtre. Le lièvre d'Égypte , qui est de la grosseur d'un lapin , est très abondant dans la plaine entre Louqsor et Karnak. Sa chair est noirâtre , d'un goût rapproché de celle du lièvre d'Europe , mais inférieure pour la qualité.

*Ovis laticaudata*. L'individu qui a été représenté dans l'ouvrage dont nous rendons compte , doit être considéré comme une variété de l'*O. laticaudata* Ray, Gmelin, etc. Il se distingue principalement par une longueur plus considérable de la queue , qui , dans les deux tiers supérieurs , dépasse le corps en largeur.

*Ovis ornata*. (Moufflon à manchettes). Ce bel animal , qui a été tué près du Kaire , porte dans quelques descriptions le nom de *Moufflon d'Afrique* ; on ne sait pas encore avec certitude s'il doit être rapporté au *Mouton barbu* de Pennant ; la description donnée par cet auteur est trop incomplète pour qu'il soit possible de prononcer l'identité spécifique : cependant MM. Cuvier et Desmarest l'ont admise ; ils ont réuni ces deux espèces sous le nom d'*Ovis tragelaphus*.

III. *Description sommaire des Mammifères carnassiers qui se trouvent en Égypte*, publiée par MM. J. C. Savigny et V. Audouin. Tome II, page 744. — Les espèces dont on trouve les noms dans ce troisième mémoire , sont l'*Ichneumon Pharaonis*, l'*Erinaceus auritus*, le *Felis Chaus*, l'*Hycæna vulgaris*, et les *Canis aureus* et *vulpes* ; et à leur occasion , les auteurs ne font que rapporter la description du système dentaire que M. F. Cuvier a donnée des genres Mangouste , Hérisson , Chat , Hyène et Chien. Ces différens appareils dentaires sont représentés sur une planche.

Dans un prochain article nous parlerons des oiseaux décrits dans l'ouvrage sur l'Égypte. K.

192. FAUNE FRANÇAISE, ou Histoire naturelle, générale et particulière des animaux qui se trouvent en France, etc. Paris 1829; Rapet et Lévrault. — ORNITHOLOGIE.

Dans un précédent article nous avons analysé tout ce qui a été publié dans cet ouvrage sur les Mammifères, dont les livraisons se succèdent avec une régularité remarquable, en même temps que les planches gagnent dans leur exécution. Cet article a pour but de faire connaître l'ornithologie, par laquelle M. Vieillot a en quelque sorte fait ses adieux à la science, partie qui se trouve complètement achevée dans les 5, 6, 9, 10, 15, 16, 17 et 22 livraisons du texte, moins les généralités que M. de Blainville doit rédiger.

L'ordre suivi par M. Vieillot dans la classification des oiseaux de la *faune française*, est celui que cet auteur a proposé dans son analyse élémentaire d'ornithologie et qu'il a adopté dans son ouvrage intitulé *Galerie du Muséum*, et dans l'Encyclopédie. Les caractères des genres sont amplement développés, et la description des espèces est tracée dans une étendue suffisante pour faire connaître avec exactitude l'objet qu'elle doit peindre. La partie synonymique est rédigée avec soin, et repose principalement sur les citations des ouvrages qui traitent des oiseaux d'Europe. Les détails relatifs aux mœurs, aux habitudes, au genre de vie, forment l'objet de paragraphes qui, sans être étendus, présentent d'une manière rapide ce qu'il est possible d'apprendre de plus avéré sur ce sujet.

La plus grande partie des oiseaux de la France sont décrits dans le *Manuel d'Ornithologie* de M. Temminck, dans les ouvrages de Meyer et de Wolff, et sous ce rapport il serait oiseux de citer une longue liste de noms déjà bien connus des ornithologistes. Il n'en est pas de même d'un supplément que M. Vieillot a ajouté au 22<sup>e</sup> cahier pour en porter le texte au niveau de la science. Dans cet *addendum* il décrit l'aigle à queue barrée, *Aquila fasciata*, qu'il avait prudemment fait connaître par une description de l'Encyclopédie (p. 1192), et l'aigle botté, *Aquila pennata*, qui paraît être le faucon pattu de Brisson. A ces deux espèces fort remarquables de rapaces, sont jointes

les suivantes appartenant à des ordres différens. Le corbeau chou , *Corvus spermologus* , que la plupart des auteurs ont regardé comme une variété du chou , et que M. Vieillot en distingue spécifiquement par plusieurs caractères assez positifs. Le fringille des saules , *Fringilla salicicola* , que M. Roux a figuré dans son Ornithologie provençale sous le nom de fringille espagnol , et qui se trouve rarement en Provence. Le moineau à tête marron , *Fringilla Italiae* , de la Corse et du Midi ; la *Sylvia palustris* de Meyer ; la *Sylvia melanopogon* , dédiée au naturaliste italien Savi , qui le premier l'a fait connaître , ainsi que la *Sylvia luscinioides*. M. Vieillot indique encore en France la *Sylvia fluviatilis* de Meyer , la *Sylvia subalpina* , la *Sylvia philomela* de Bechstein. Dans les grimpeurs , il ajoute le pic à dos blanc , *Picus leuconotos* , et dans les passeri-galles le pigeon biset , *Columba livia* , dont la souche sauvage niche très-rarement dans nos contrées. Une table de noms vulgaires termine le volume.

Les planches d'oiseaux publiées jusqu'à ce moment s'élèvent à 70. Elles sont dessinées par M. Prêtre avec l'exactitude qu'il apporte à tous les dessins d'ornithologie , et le coloriage est assez soigné pour que nous ne craignons pas de dire que ces planches sont encore ce que nous connaissons de plus exact et de plus vrai dans un petit format.

Dans un article subséquent nous nous occuperons de l'ichthyologie.

LESSON.

### 193. INDICATION DES TRAVAUX ZOOLOGIQUES QUI ONT ÉTÉ LUS OU PRÉSENTÉS A LA RÉUNION DES SAVANS ALLEMANDS A HEIDELBERG.

En attendant que nous puissions rendre un compte détaillé de tous les mémoires zoologiques qui ont été lus à la réunion de Heidelberg , nous croyons devoir en donner une courte indication.

Dans la seconde séance qui eut lieu , M. Oken présenta des exemplaires des planches de l'ouvrage que M. Wagler fait sur les Reptiles. M. de Férussac donna lecture des lettres qui lui ont été communiquées par M. d'Orbigny , qui voyage actuellement dans l'Amérique du sud. M. Jæger communique des observations sur des ossemens fossiles.

Dans la 3<sup>e</sup> séance , M. Rüppel lut un mémoire sur l'*Asper-*

*gillum vaginiferum* de la mer Rouge. M. Eschholz présenta des figures de nouvelles espèces d'animaux invertébrés de l'Océan. M. Oken fit part de ses observations sur le poulet dans l'œuf. M. Wagner communiqua des observations sur quelques annélides et sur quelques espèces nouvelles de Poissons de la Méditerranée. M. Leuckart lut un mémoire concernant l'anatomie des Echinodermes. M. Berthod entretint l'assemblée de la métamorphose des os du crâne chez la loutre.

Dans la 4<sup>e</sup> séance, M. Froriep donna lecture de quelques notices zoologiques, qui ont été communiquées par M. Huschke. M. Melsheimer donna la description de quelques nouvelles espèces de Coléoptères. M. Eschholz parla de plusieurs nouveaux genres de Mollusques. M. Treviranus, de Brème, communiqua différentes observations anatomiques.

Dans la 5<sup>e</sup> et dernière séance, M. Treviranus termina la lecture de son mémoire. M. Lichtenstein présenta des cocons du *Saturnia carpini*.

194. APERÇU DES ANIMAUX LES PLUS REMARQUABLES DE L'ALSACE ;  
par M. HAMMER, prof. à l'Académie de Strasbourg.

Pour répondre au vœu d'un grand nombre de personnes, M. J. Fr. Aufschlager, auteur de la *Description historique et topographique de l'Alsace*, a joint à son ouvrage, par forme de supplément, le tableau des espèces d'histoire naturelle propres à cette province. C'est M. Hammer qui s'est chargé de dresser la liste des animaux indigènes des deux départemens du Rhin.

Cette liste contient :

EN MAMMIFÈRES, 6 Vespertilions, le Hérisson, 5 *Sorex*, la Taupe, le Blaireau, 5 *Mustela*, la Loutre commune, 3 espèces du genre *Canis*, 1 *Felis*, 7 *Mus*, parmi lesquels le Hamster, 3 *Myoxus*, savoir : le Loir, le Lérot et le Muscardin, l'Écureuil, 2 *Lepus*, le Cabiai, 4 Pachydermes, et 5 Ruminas, parmi lesquels le Cerf.

EN OISEAUX, 14 *Falco*, parmi lesquels on remarque l'Orfraye, le Balbusard, le Hobereau, l'Emétillon, la Cresserelle, la Buse pattue et la Soubuse; 6 *Strix*, au nombre desquels se trouve le Grand-duc; *Lanius*, le Gobe-mouche, 5 *Turdus*, le Lorient, le Merle d'eau, 23 *Motacilla*, 2 *Anthus*, 4 *Hirundo*, l'Engoulevent, 2 *Alauda*, 6 *Parus*, 6 *Emberiza*, 10 *Fringilla*, 7

*Loxia*, l'Étourneau, le *Sitta Europæa*, 8 *Corvus*, le Rollier, la Huppe, 2 Grimpereaux, le Martin-pêcheur, 5 *Picus*, le Torcol, le Coucou, le Paon, le Dindon, le Coq, le Faisan, la Pintade, 5 *Tetrao*, 5 *Columba*, la grande Outarde, 3 *Charadrius*, 2 *Tringa*, le Courevite, 8 *Ardea*, le Courlis vert, 9 *Scolopax*, 4 *Tringa*, l'Échasse, 3 Rales, la Poule d'eau, la Foulque, le Flamant (de passage), 3 *Colymbus*, parmi lesquels le *C. immer*, le *Larus canus*, 2 *Sterna*, le Coroman, 20 *Anas*, dont un grand nombre ne font que passer, et 3 *Mergus*.

EN REPTILES, 5 *Lacerta*, parmi lesquels le *L. ocellata*; 2 Ophidiens seulement, l'Orvet et la Couleuvre à collier, et 12 Batraciens, dont 8 *Rana*, 2 Salamandres (les *S. maculata* et *atra*), et 2 Tritons (les *T. cristatus* et *teniatus*.)

EN POISSONS, 3 *Petromyzon* (*P. fluviatilis*, *Planeri*, et *branchialis*), l'Esturgeon (dans le Rhin), 5 *Salmo*, l'Alose, le Brochet, 19 Cyprins, parmi lesquels sont les *C. phoxinus*, *orphanus* et *carassius*, 3 *Cobitis*, le *Silurus glanis*, la Lotte, l'Anguille, la Perche, le Chabot et 2 Épinoches.

EN MOLLUSQUES, 4 *Limax*, des Bélemnites, des Ammonites et le Nautilus (fossiles; 8 *Helix*, le *Bulimus decollatus* (1), le Planorbe corné, le grand Buccin des étangs, la Vivipare à bandes, les Moules d'étang et de rivière, 3 *Mya*, (*M. pictorum*, *littoralis* et *margaritifera*), et le *Tellina cornea*.

EN ANNÉLIDES, le ver de terre, 3 *Hirudo*, et le Dragonneau aquatique.

EN CRUSTACÉS, l'Écrevisse commune, 2 Cloportes, les Apus cancriforme, pisciforme et prolongé, la Daphnie puce, le Cyclope quadricorne et le Polyphème pou.

EN ARACHNIDES, 9 *Aranea*, 2 *Phalangium*, la Tique rouge satinée, 13 *Acarus*, et la Mite des insectes.

EN INSECTES, 8 Myriapodes, 3 Thysanoures, 9 Parasites, 1 Succur, 254 Coléoptères, 16 Orthoptères, 46 Hemiptères, 19 Neuroptères, 81 Hyménoptères, 183 Lépidoptères (dont 35 Diurnes, 25 Crépusculaires, et 123 Nocturnes), et 109 Diptères.

EN ÉPIZOAIRES, 14 espèces.

(1) Le *Bulimus radiatus* Drap. doit aussi se trouver en Alsace.

195. SYMBOLE PHYSICÆ SEU ICONES ET DESCRIPTIONES MAMMALIUM, quæ in itinere per Africam borealem et Asiam occidentalem Fr. G. HEMPRICH et Chr. G. EHRENBURG studio nova aut illustrata redierunt. Percensuit et regis jussu et impensis edidit Dr. EHRENBURG. — Decas I, in-fol. Berolini, 1828.

Cette première décade, que nous ne pouvons annoncer que d'après les journaux allemands, contient de très-belles figures des espèces suivantes : *Ursus syriacus*, *Hyrax rufipes* et *syriacus*, *Antelope leucoryx*, *arabica*, *dama* et *saltiana*, *Sciurus syriacus* et *brachyotus*, *Cercopithecus pyrronotus*.

Si l'ouvrage nous parvient, nous nous empresserons de le faire connaître avec plus de détail à nos lecteurs.

196. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPECE DU GENRE CYNOCÉPHALE; par M. L. AGASSIZ. (*Isis*; Tom. XXI, p. 861, cah. 8 et 9, 1828.) Avec 1 pl.

CYNOCEPHALUS WAGLERI, Agass.

*Facie maximè productâ, incarnatâ; pilis partium superiorum olivaceis, basi subcinereis, apice nigricantibus. Regione ossis sacri et scelidibus extus ex fulvo-flavicantibus; manibus suprâ olivaceo-cinereis. Caudâ quàm corpus longiore, apice comosâ flavicante.*

Cette espèce a été créée d'après un individu femelle, qui est conservé maintenant dans le Musée de Munich, et que M. Wagler avait acheté vivant à Londres. Il était d'un caractère très-doux, ses mouvemens étaient lents, il marchait toujours sur les quatre extrémités, et faisait entendre d'une voix rauque ces sons, brièvement articulés : *ho*, *ho*, *ho*.

Longueur de la tête, depuis le bout du nez jusqu'à l'occiput, 7 pouces; de la face, depuis le nez également jusqu'au front, 2 pouces 1 ligne. Hauteur de la lèvre supérieure jusqu'au sommet du nez, 7 lignes; de tout le museau, depuis le menton jusqu'au sommet du nez, 2 pouces 2 lignes. Espace qui sépare les yeux, 6 lignes et demie; qui sépare les oreilles, 3 pouces; qui sépare les oreilles de l'angle externe des yeux, 2 pouces 7 lignes. Longueur du tronc, 13 pouces 7 lignes; de la queue, 15 pouces 8 lignes; de tout le membre antérieur, 17 pouces; de tout le membre postérieur, 20 pouces.

La face est très-saillante, nue, et présente seulement quelques poils rares au pourtour de la bouche; les oreilles, légèrement ovales, sont nues et sans rebord. La partie antérieure du cou ainsi que la poitrine sont à moitié nues. L'auteur compare successivement cette espèce avec les *Cynocephalus silenus*, *antiquorum* (Schinz.), *Sphinx*, *comatus*, *porcarius* et *Hamadryas*, et fait ressortir les caractères qui la distinguent de chacune de ces espèces.

197. SUR UNE PAIRE DE PIEDS DE DERRIÈRE D'UN ORANG-OUTANG; par M. J. HARWOOD. (*Transact. of the Linnean Soc. of London*; Vol. XV, 2<sup>e</sup> partie, p. 471). Sans figure.

L'auteur, qui a trouvé une paire de pieds de derrière d'un Orang-Outang, conservés dans l'alcool, dans la collection du Trinity-House, en donne une description.

198. OBSERVATIONS SUR UNE ESPÈCE DE ROUSSETTE de l'île de Bonin; par TRADESCANT LAY. (*Zoological Journal*; n<sup>o</sup> XVI, pag. 457.)

M. Lay décrit une espèce de roussette qu'il eut occasion d'étudier sur l'île de Bonin lorsque la frégate *the Blossom*, commandée par le commodore Byron, y relâcha. Cette espèce, à laquelle il donne le nom de *Pteropus pselaphon*, serait donc nouvelle suivant cet auteur; mais, privé des secours d'une figure, seule capable de nous aider à décider la question, et admettant que M. Lay a comparé cette espèce à toutes celles conservées dans les musées britanniques ou décrites par les auteurs, nous nous bornerons à rapporter brièvement ce qu'il en dit.

Les membranes alaires sont larges et d'un noir intense lorsque l'animal vit; la membrane interfémorale a à-peu-près 6 lignes de longueur, et se trouve très-étroite et comme rudimentaire vis-à-vis le coccyx, où elle est cachée par les longs poils de l'extrémité du corps. Son pelage lisse et couché sur le dos, est un peu frisé sur les épaules, le cou, la tête, et s'étend sur le bras et les avant-bras, et parfois sur les parties inférieures des membranes. Il est brun-noirâtre, et présente un assez bon nombre de poils gris allongés. Cette couleur s'affaiblit sur les parties inférieures et tire sur le ferrugineux, teinte très-



prononcée sur le pourtour de la région anale. Les dents incisives supérieures sont rangées avec symétrie, tandis que les inférieures sont irrégulières. La langue est assez large, papilleuse; le canal intestinal est long, et n'offre point d'appendice cœcal; le corps a de longueur 10 pouces, et d'envergure deux pieds sept pouces.

Cette roussette recherche principalement les fruits des *sapotiliers* et des *Pandanus*. — L'auteur ajoute ensuite quelques autres détails qui sont communs à toutes les roussettes et qui sont déjà connus. Quant à l'existence réelle, comme espèce non décrite, du *Pteropus pselaphon*, il nous serait impossible de décider cette question, parce que la description de M. Lay n'est point assez précise pour qu'on puisse tenter des rapprochemens avec celles décrites dans ces derniers temps par M. Temminck dans ses monographies, et par M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire dans son excellent article roussette du Dictionnaire classique d'histoire naturelle.

LESSON.

199. DESCRIPTION DU PHALANGER DE COOK (*Phalangista Cookii* Cuv. Reg. anim.); par M. LESSON. Avec une planche. (*Annales des Sciences naturelles*, Tom. XVI, p. 282, mars, 1829).

Le phalanger de Cook est une des espèces les plus gracieuses du genre *Phalangista* des auteurs; et quoique ce petit animal, de l'ordre des Marsupiaux, ait été soigneusement décrit par MM. Cuvier, Desmarest et Temminck, dans des ouvrages récents de mammalogie, nous avons cru devoir en publier une figure, qui diffère notablement de celle qu'on trouve dans la 45<sup>e</sup> livraison des mammifères de M. F. Cuvier, et bien préférable à la gravure de Cook (pl. 8 de son Troisième Voyage), qui est peu susceptible, ainsi que la figure 3 de la pl. 8 de l'Atlas supplémentaire de l'Encyclopédie, de donner une idée satisfaisante de ce mammifère.

Le phalanger de Cook a de longueur totale, 2 pieds 2 à 6 pouces, et la queue entre pour la moitié dans ces dimensions; mais sa taille varie beaucoup; la tête est très-déprimée et très-pointue; le système dentaire présente la grande analogie avec celui des *Petaurus*; aussi M. F. Cuvier a-t-il distrait ce petit animal du genre phalangiste, pour le placer dans celui des pétauristes. Il se compose de trente-huit dents réparties de la

manière suivante: en haut, 4 incisives; 2 canines, 8 fausses molaires et 8 molaires; en bas, 2 incisives, point de canines, 6 fausses molaires et 8 vraies machelières. Les incisives supérieures et externes sont cannelées ainsi que les dents canines, ou plutôt les dents anormales et fausses qui en tiennent lieu. La couronne des machelières est hérissée de tubercules aigus disposés sur deux rangées, les incisives inférieures sont longues, minces et dirigées en avant. Les dents anormales, qui existent entre elles et les vraies molaires, ont été appelées diversement par les auteurs, et sont remarquables par leur petitesse.

Le phalanger de Cook est partout abondamment recouvert d'un pelage épais, serré, composé de deux sortes de poils, les uns soyeux plus longs, les autres lanugineux, formant sur le corps une bourre épaisse et dense; le dessus du corps est gris brun, passant aux roux vif sur les flancs, tandis que toutes les parties inférieures sont d'un blanc plus ou moins teint de jaunâtre; un cercle roux entoure les yeux; le front est brun; les mains sont grises; la queue est brune en dessus, terminée à son extrémité par du blanc pur. Les individus complètement adultes diffèrent par leurs couleurs: c'est ainsi que le gris cendré domine chez quelques-uns, tandis que chez d'autres c'est le roux plus ou moins vif. Deux petits faisceaux de moustaches, rigides, noires, partent des côtés du museau, dont l'extrémité est couleur de chair. Les ongles sont faibles et cornés; les oreilles sont nues en dedans, marquées à leur base par une touffe de poils très-blancs.

Le phalanger de Cook, comme ses congénères, est doué de mœurs douces et paisibles; il vit de racines, et, en captivité, il se contente de pain, de lait, de fruits et d'œufs. Il se roule en boule pour dormir, et se défend avec courage lorsqu'il est attaqué: alors il souffle avec force et à la manière des chats. Ses habitudes doivent être crépusculaires, ainsi que paraît le prouver l'ensemble de son organisation.

La femelle ne diffère presque point du mâle, et l'ouverture de sa poche abdominale est abondamment recouverte de poils par fois teints de roux.

Nous avons considéré cet animal comme appartenant à un sous-genre très-distinct des *Phalangista*, comprenant, suivant

nous, les *Couscous* ou phalangers des Moluques, et les *Trichosures*, ou phalangers des terres australes: ce serait donc, pour nous, le *Trichosurus Cookii*.

20). MÉMOIRE SUR UN CÉTACÉ ÉCHOUÉ, LE 27 NOVEMBRE 1828, SUR LA CÔTE DÉPENDANTE DE LA COMMUNE DE SAINT-CYPRIEN (Pyrénées-orientales); par MM. FARINES et CARCASSONNE. In-8°, de 27 pages. Perpignan; 1829, Tastu. Avec une planche représentant la tête de l'animal au trait.

Le cétacé, qui fait le sujet de ce travail, échoua par une mer très-calme et par un faible vent du sud-est, voguant sur le dos, la queue en avant. C'est dans cette position qu'il arriva sur la côte. Sa queue sortit de l'eau d'environ trois mètres, et s'enfonça en partie dans le sable; une partie du tronc et de la tête restèrent submergés. Le ventre était considérablement météorisé, et c'est à cet état qu'il faut attribuer la possibilité qu'un corps aussi lourd ait pu flotter sur environ un mètre d'eau. Dès l'instant qu'on eût abattu les flancs de cet animal, et par conséquent procuré une issue aux gaz, toute la colonne vertébrale fut ensablée, et vingt chevaux attelés et autant d'hommes ne purent l'ébranler; on fut obligé de retirer la charpente ossense presque pièce par pièce, et même après en avoir séparé la plus grande partie des chairs. Les cartilages de la queue et des nageoires pectorales n'existaient plus. Quoiqu'on n'ait pas pu constater la présence d'une plaie, parce qu'il était impossible de retourner l'animal pour l'examiner dans tous les sens, il est cependant probable qu'il aura été blessé dans les mers du nord, qu'il se sera jeté par le détroit de Gibraltar, dans la Méditerranée, où il aura péri; c'est du moins l'opinion des deux auteurs. On sait, en effet, que lorsque ces grands cétacés sont atteints d'une blessure ou poursuivis, ils nagent avec une grande vitesse, allant au hasard très-long-temps et très-loin.

Malheureusement, l'animal étant mort depuis long-temps, et étant le siège d'une putrefaction assez avancée, n'a pas présenté tous les avantages qu'on aurait pu tirer d'un examen plus complet. Sa longueur totale était de 25 mètres, et sa circonférence de 10, dans son plus fort diamètre. Les membres thoraciques pinniformes, terminés par quatre doigts inégaux, avaient 1 mètre 80 centimètres de long, sur 38 centimètres dans leur

plus grande largeur. Les deux évents, placés sur une éminence charnue, avaient 14 centimètres de diamètre; les yeux en avaient 5. La langue avait 1 mètre 40 centimètres de longueur, sur un mètre de largeur et 60 centimètres d'épaisseur. Les mâchoires étaient dépourvues de dents ou fanons, qui étaient sans doute tombés en raison de la putréfaction. L'individu était un jeune mâle: le fourreau du pénis, placé en avant de l'anus, avait 2 mètres de long sur 16 centimètres de large. La couleur générale était d'un gris foncé sur le dos, et d'un jaune pâle sous le ventre; celui-ci, ainsi que la gorge, étaient plissés longitudinalement. La peau n'avait que 12 millimètres d'épaisseur. Le museau, d'une couleur blanchâtre, présentait çà et là des taches plus foncées. Le nombre des vertèbres s'élevait à 50 indépendamment de quelques os coccygiens, qui manquaient.

Les auteurs donnent ensuite des détails sur les proportions du crâne et des mâchoires, et se croient suffisamment fondés pour considérer cet animal comme une espèce nouvelle, qu'ils dédient à M. Arago, leur compatriote, sous le nom de *Balei-noptère Arago* (*Balænoptera Aragous*). Cette espèce serait principalement caractérisée, 1) par une mâchoire inférieure plus large et plus longue que la supérieure, et terminant en pointe un peu obtuse; 2) par une langue courte et étroite.

Le mémoire de MM. Farines et Carcassonne a été présenté à l'Institut, le 15 février dernier. M. de Blainville fut nommé commissaire, et c'est dans la séance du 13 avril suivant, que l'Académie entendit le rapport de ce savant, d'après lequel il n'y a pas de motifs suffisans pour faire une nouvelle espèce. M. de Blainville pense qu'on pourrait mieux rapporter l'animal à la Baleine Jubarte (*Balæna boops* L.) qui se trouve souvent dans la Méditerranée. Sans toutefois se prononcer d'une manière formelle à cet égard, il n'en réclame pas moins de l'Académie, pour les deux auteurs du mémoire, le tribut d'estime et d'encouragement dû à leur zèle et à leurs bonnes intentions.

201. NOUVEAU RECUEIL DE PLANCHES COLORIÉES D'OISEAUX, pour servir de suite et de complément aux *Planches enluminées de Buffon*, édition in-fol<sup>o</sup> et in 4<sup>o</sup> de l'imprim. roy. (1770; publié par C. J. TEMMINCK et MEIFFREN LAUGIER, Baron de Chartreuse, d'après les dessins de MM. Huet et

Prêtre, peintres attachés au Muséum d'histoire naturelle. Liv. 73<sup>e</sup> à 81<sup>e</sup>. Grand in-4<sup>o</sup>, colorié. Prix de chacune, 10 fr. 50c., et 15 fr. in-fol<sup>o</sup>, avec le texte. Paris, 1829; Levrault, (Voy. le *Bullet.* T. XI, n<sup>o</sup> 181.)

Sous peu nous reviendrons sur cet ouvrage.

202. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au *Manuel d'Ornithologie* de M. TEMMINCK; par J. C. WERNER, 13<sup>e</sup>, 14<sup>e</sup>, 15<sup>e</sup> et 16<sup>e</sup> livr. (Voy. le *Bullet.*, T. XVII, n<sup>o</sup> 230.)

L'exactitude dans les livraisons et la continuité des soins apportés à cet ouvrage, le recommandent aux naturalistes. L'auteur tient toutes ses promesses, et mérite de plus en plus la faveur du public. Les 13<sup>e</sup> et 14<sup>e</sup> livraisons sont consacrées aux *insectivores*: elles offrent les *Sylvia ignicapilla* Brehm et *Troglodytes* Lat.; les *Saxicola cachinnans* Tem., *Oenanthe* Becht., *stapazina*, *aurita*, *leucomela* Tem., *rubetra*, *rubicola* Bechst.; les *Accentor alpinus* Bechst., *modularis* Cuv., *montanellus* Tem.; les *Motacilla lugubris*, et *citrcola* Pallas, *alba*, *boarula*, *flava* Lin.; les *Anthus Richardi* Vieill., *aquaticus* Bechst., *rufescens* Tem.,

La 15<sup>e</sup> livr. contient aussi deux *insectivores*, ce sont les *Anthus pratensis* et *arboreus* de Bechst. Puis des *granivores* du genre Alouette, les *Alauda Tatarica* Pallas, *Calandra*, *cristata*, *alpestris*, *arvensis*, avec son squelette, *arborea* de Linné, et *brachylactyla* Tem.

La 16<sup>e</sup> contient, parmi les *Granivores*, les *Parus major*, *ater*, *cæruleus*, *cristatus*, *palustris*, *caudatus*, *biarmicus*, *pendulinus* Lin.; et les *Emberiza melanocephala* Scop. et *citrineila*. Lin.

203. ORNITHOLOGIE PROVENÇALE, ou Description avec figures coloriées de tous les oiseaux qui habitent constamment la Provence, ou qui n'y sont que de passage; suivie d'un *Abrégé des Chasses*, etc.; par M. Polydore Roux, XLV, et XLVI<sup>e</sup> livr. (Voy. le *Bullet.*, T. XVII, n<sup>o</sup> 231.)

Le zèle infatigable de M. Roux ne se dément point, voici deux nouvelles livraisons de son ornithologie; son ouvrage sur les Crustacés se continue en même temps, et ces travaux se poursuivent avec les mêmes soins, et méritent de plus en plus les encouragemens des naturalistes. On remarque dans la 45<sup>e</sup> li-

vraison une jolie variété du Bruant fou, *Emberiza Cía* ; la figure du Bouvreuil Githagine, *Pyrrhula Githaginea* Tem., qui, trouvé plusieurs fois aux environs de Marseille, n'avait cependant point encore été mentionné comme séjournant en Europe. Il est originaire d'Afrique, et se trouve figuré dans l'ouvrage de la Commission d'Égypte. Une planche d'œufs donne la figure de ceux de six espèces d'oiseaux *Échassiers*. Les *Tatarus glottis*, *hypoleucos*, *ochropus*, *stagnatilis* et *caledis* sont aussi représentés dans cette livraison.

En suivant l'exemple de Savi, M. P. Roux réunit la Fauvette subalpine Tem., à la Fauvette passerinette. Nous ne devons point oublier de faire remarquer, qu'en général, M. Roux s'attache à représenter les oiseaux sous un plumage dont on a rarement ou point encore donné la figure.

Dans la 46<sup>e</sup> livr. nous trouvons le Bruant des marais, *Emberiza palustris*, espèce que M. Roux donne comme nouvelle et bien distincte du Bruant des roseaux par sa taille plus grande et la forme du bec raccourcie et robuste, ainsi que par quelques autres caractères faciles à saisir. Cette espèce a été aussi trouvée en Toscane par M. Savi, et l'auteur s'est entendu avec lui pour la nommer.

Les *Scolopax media*, *gallinago* et *gallinula* ; les *Linicula melanura*, mâles en robe d'hiver et en robe d'été, et *Laponica*, ainsi qu'une planche d'œufs d'Échassiers, complètent cette belle livraison. D.

204. HISTOIRE NATURELLE DES OISEAUX-MOUCHES ; par R. P. LESSON. Livr. IV, V, VI, VII, VIII, IX. Paris, 1829 ; Arthus Bertrand (Voy. le *Bullet.*, T. XVII, n° 86.)

Les amateurs de beaux ouvrages, les personnes curieuses d'admirer les productions de la nature les plus riches et les plus singulières, tous les naturalistes connaissent déjà cette charmante collection à laquelle, sur la simple annonce, on pouvait promettre le plus grand succès.

Nous sommes dans l'impossibilité de donner encore quelques détails sur les espèces nouvelles de cet ouvrage, et même d'indiquer les faits, les observations dont M. Lesson a pu enrichir l'histoire des espèces déjà connues, vu que le nombre des descriptions publiées est bien inférieur à celui des planches.

Nous sommes donc réduits à citer parmi les espèces figurées celles sur lesquelles l'on trouve déjà l'histoire dans cet ouvrage, afin d'éviter une sèche nomenclature qui n'apprendrait rien.

Nous remarquons d'abord L'O.-M. Barbe-bleue, *Ornismya cyanopogon* Lesson, non décrit jusqu'à présent, et qui vient du Mexique. C'est un des plus élégans par sa forme, sa petitesse et les ornemens qui le distinguent; la femelle n'est pas connue. L'individu figuré est dans la collection de M. le duc de Rivoli. L'O.-M. Amazili, *Orn. Amazili*, a été découvert par M. Lesson au Pérou, et il a été décrit dans le *Voyage de la Coquille*. L'O.-M. à couronne violette, *Orn. stephaniodes*, est dans le même cas, il vient du Chili. Nous citerons encore L'O.-M. hausse-col blanc, *Orn. strumaria*, découvert par M. Delalande dans les forêts du Brésil, comme une des espèces les plus gracieuses du genre. Les Oiseaux-Mouches or-vert, Maugé mâle et fem., à queue verte et blanche, à tête grise, à gorge blanche, Rubis fem. et jeune âge, Saphir fem. et Glaucopis mâle, sont aussi figurés dans les livraisons que nous annonçons. L'on y remarque encore trois nids d'Oiseaux-Mouches, entre autres celui de l'O.-M. huppé.

Le texte publié va jusqu'à la page 144; mais celui de la dernière livraison commence le *Tableau des espèces d'Oiseaux-Mouches décrites et figurées* dans l'ouvrage. Nous ferons connaître, lorsque ce Tableau sera complet, les Tribus admises par M. Lesson, comme divisions, dans ce curieux genre d'oiseaux. Chaque espèce offre le renvoi à la figure qui la représente, une phrase descriptive pour les deux sexes, l'*habitat* et la synonymie. Nous aurions voulu y voir également une phrase latine en latin.

D.

205. OBSERVATIONES DE AVIUM ARTERIA CAROTIDE COMMUNI;  
auct. CHR. L. NITZSCH, universit. Halens. Prof. 26 pages in-4°.  
(Sans fig.) Halle, 1829; Gebauer.

C'était une chose généralement admise qu'il y avait dans tous les oiseaux deux carotides primitives, l'une droite et l'autre gauche, provenant chacune de la sous-clavière de son côté. Mais M. Meckel a observé que cette loi n'était rien moins que constante, et qu'elle présentait de nombreuses exceptions (1).

(1) Archiv für Anatomie und Physiologie, 1826, page 19. (Voyez le *Bulletin*, Tom. X, n° 194.

M. Nitzsch, qui a fait beaucoup de recherches à ce sujet, distingue les quatre dispositions suivantes :

1. Ou bien il y a deux carotides distinctes, une de chaque côté.

2. Ou bien il n'y a qu'une seule carotide; elle résulte de la réunion de deux branches qui se confondent peu après leur naissance des sous-clavières; cette seule carotide se bifurque à son tour, avant de pénétrer dans la tête.

3. Il n'y a qu'une carotide droite.

4. Ou bien il n'y a qu'une carotide gauche.

Parmi 188 espèces d'oiseaux que l'auteur a observées, 91 ont présenté la première disposition, et 95 ont présenté la quatrième; la seconde disposition n'a encore été trouvée que sur l'*Ardea stellaris*, et la troisième sur le *Phanicropterus antiquorum*; mais cette particularité anatomique est constante chez ces deux oiseaux; il est même remarquable que les autres espèces du genre *Ardea*, qu'on a eu occasion de disséquer, n'aient rien offert de semblable.

La première disposition a été observée dans presque toutes les familles, excepté dans les passereaux, les longimanes et les pics. Les oiseaux qui s'y rapportent, c'est-à-dire qui ont deux carotides distinctes, sont les suivans :

1° Oiseaux de proie : *Falco albicilla*, *fulvus*, *lagopus*, *buteo*, *palumbarius*, *nisus*, *œruginosus*, *pygargus*, *cinerascens*. — *Peris apivorus*. — *Pandion haliaëtus*. — *Rhynchodon peregrinus*, *subbuteo*, *æsalon*, *tinnunculus*. — *Strix bubo*, *otus*, *brachyotos*, *aluco*, *nisoria*, *passerina*, *flammea*.

2° Cuculines : *Caprimulgus europæus*; *Coracias garrula*; *Galbula longicauda*; *Cuculus canorus*.

3° Psittaces : *Psittacus macurus*, *inna*, *ochrocephalus*, *erithacus*, *leucocephalus*, *canicularis*, *hæmatodus*. Dans toutes ces espèces la carotide gauche n'est pas recouverte par les muscles, excepté dans la dernière où les deux artères sont contiguës et recouvertes par les chairs.

4° Alcyonés : *Alcedo ispida*.

5° Pigeons : *Columba livia domestica*, *turtur*, *risoria*; *Pterogles senegalensis*.

6° Gallinacés : *Tetrao tetrix*; *Perdix cinerea*; *Gallus bankiva*



*domesticus*; *Phasianus colchicus*; *Meleagris Gallopavo*; *Nympha meleagris*; *Crypturus variegatus*.

7<sup>o</sup> Alektorides : *Otis tarda*.

8<sup>o</sup> Grues : *Grus cinerea* seu *communis*

9<sup>o</sup> Foulques : *Parra iassana*; *Rallus aquaticus*; *Crex pratensis*; *Gallinula chloropus*; *Fulica atra*.

10<sup>o</sup> Hérons : *Ardea cinerea*; *Ciconia alba*, *nigra*.

11<sup>o</sup> Limicolés : *Numenius phaeopus*; *Machetes pugnax*; *Tringa alpina*, *subarquata*, *Temminckii*; *Phalaropus hyperboreus*, *fimbriatus*; *Streptilas interpres*; *Charadrius morinellus*, *vanellus*; *Oedienemus crepitans*; *Totanus glottis*, *caludris*, *hypoleucos*; *Scolopax rusticola*, *gallinago*, *gallinula*; *Glareola austriaca*.

12<sup>o</sup> Longipennes : *Icthyophaga parasitica*; *Sterna macrura* (*arctica* Temm.), *minuta*; *Larus argentatus*, *ridibundus*.

13<sup>o</sup> Stéganopodes : *Haliastur carbo*.

14<sup>o</sup> Parmi les Ungirostres : *Anser cinereus*, *domesticus*, *ægyptius*; *Anas boschas*, *querquedula*, *crecca*; *Hydrobates marilus*, *glacialis*, *clangulus*; *Mergus merganser*, *serrator*.

15<sup>o</sup> Pygopodes : *Eudytes arcticus*; *Uria grylle*, *troile*; *Alca torda*

La quatrième disposition, c'est-à-dire celle où il n'y a qu'une carotide primitive, du côté gauche, a été observée par M. Meckel sur le *Rhea americana*; M. Bauer l'a ensuite rencontrée sur 17 espèces différentes (1). Elle se retrouve chez tous les passereaux qu'on a examinés jusqu'à présent, conséquemment dans la famille la plus nombreuse à laquelle appartient pour le moins le tiers de tous les oiseaux. On la rencontre en outre dans des groupes très-différens des passereaux, mais elle caractérise surtout encore les genres *Picus* et *Trochilus*. Voici l'énumération des espèces qui n'ont qu'une carotide gauche :

1<sup>o</sup>. Passereaux : *Corvus corax*, *cornix*, *frugilegus*, *monedula*, *pica*, *glandarius*.—*Lanius excubitor*, *colurio*.—*Bombycophora garrula*.—*Muscicapa luctuosa*, *grisola*.—*Turdus pilaris*, *musculus*, *iliacus*, *merula*.—*Sylvia lusciniæ*, *suecica*, *rubecula*, *hortensis*, *curruca*, *atricapilla*, *phœnicurus*, *hypolaïs*, *fitis*, *arundinacea*, *phragmitis*, *cachinnans* (*Turdus leucurus* L.), *guttu-*

(1) *Disquisitiones circa nonnullarum avium systema arteriosum*, auct. F. Bauer, Berolini, 1825.

*ralis, ænanthe, rubetra.*—*Motacilla alba, flava.*—*Anthus pratensis, rufescens.*—*Accentor modularis.*—*Sphenura acaciæ.*—*Troglodytes verus, murarius.*—*Regulus verus, pyrocephalus.*—*Parus major, cæruleus, ater, caudatus, biarmicus.*—*Certhia familiaris, brachydactyla.*—*Nectarinia metallica.*—*Cæreba cærulea.*—*Sitta europæa.*—*Oriolus galbula.*—*Icterus varius.*—*Alauda cristata, arvensis, bifasciata.*—*Emberiza miliaria, citrinella, schæniclus, hortuiana.*—*Fringilla coccothraustes, chloris, punctularia, oryzivora, cucullata, canaria, cannabina, montium, cælebs, montifringilla, domestica, montana, hispanica, carduelis, spinus, linaria, amandava.*—*Pyrrhula vulgaris.*—*Hirundo rustica, urbana, riparia.*

2<sup>o</sup> Longimanès : *Cypselus apus* ; *Trochilus moschitus.*

3<sup>o</sup> Cuculinès : *Merops apiaster.*

4<sup>o</sup> Pics : *Pteroglossus aracari* ; *Picus martius, viridis, major, medius* ; *Yunx torquilla.*

5<sup>o</sup> Psittacès : *Psittacus galeritus.*

6<sup>o</sup> Lipoglosses : *Upupa epops.*

7<sup>o</sup> Pygopèdes : *Colymbus cristatus, rubricollis, minor.*

8<sup>o</sup> Coureurs : *Rhea americana.*

K.

## 205. OBSERVATIONS SUR LA TRACHÉE-ARTÈRE DES OISEAUX; par W.

YARREL. (*Transact. of the Linnean Soc. of London*; vol. XV, 2<sup>e</sup> partie, page 378). Avec 7 planches.

M. Yarrel ayant observé et figuré plusieurs particularités dans la disposition de la trachée de certains oiseaux, nous allons les rapporter. Dans la Pintade Cornal de l'Afrique (*Numida cristata* Pallas), la fourchette présente, au point de réunion de ses deux branches, une espèce de cavité ou de poche, destinée à loger une anse de la trachée artère; en effet, ce canal, après avoir parcouru le cou de l'animal, passe entre les deux branches de la fourchette, entre par la partie inférieure de l'ouverture de la poche dont il s'agit, fait le tour de cette poche, et revient sortir par la partie supérieure de la même ouverture; de là la trachée, se dirigeant en avant pendant quelque temps, passe au-devant du sternum entre les deux clavicules, et gagne le poumon.

La disposition suivante a lieu pour la trachée de la Demoiselle (*Ardea Virgo* L.) : quand le canal aérien a traversé le cou,

il passe entre les deux branches de la fourchette, qui est soudée au sternum. Ensuite il s'engage dans une gouttière profonde, dont est creusé tout le bord antérieur de la crête sternale; il parcourt cette gouttière dans laquelle il est fixé par du tissu cellulaire, puis il revient en avant pour remonter au-devant de l'extrémité antérieure du sternum, et pénétrer dans l'intérieur entre les deux clavicules. Ici la trachée fait encore une anse considérable, qui correspond à la gouttière de la crête sternale.

Dans l'espèce décrite par M. Vigors sous le nom d'*Anthropoides Stanleyanus* (1), il y a la même disposition que dans l'espèce précédente; seulement, la trachée forme-t-elle une anse plus considérable.

L'auteur parle ensuite de la trachée qui est repliée jusqu'à quatre fois sous les muscles pectoraux dans l'*Anas semi-palmata*; MM. Latham et Temminck avaient déjà fait mention de cette singulière disposition. Le mémoire de M. Yarrel est terminé par des considérations sur une distribution naturelle du genre Canard.

207. SUR L'USAGE DE L'OS CERVICAL DU CORMORAN ET SUR LE MUSCLE QUI S'Y ATTACHE; par le même. Avec fig. (*Zoological journal*; n° XIV, juillet-oct. 1828, p. 234.

On sait qu'il existe chez le Cormoran, dans la région cervicale, un os particulier, d'une forme pyramidale, et propre à ce sous-genre d'oiseaux; cet os s'articule d'une manière mobile avec l'occipital, et rappelle assez les apophyses épineuses isolées des poissons. M. Yarrel vient de décrire un muscle qui y prend son attache. Ce muscle n'est qu'une dépendance du crotaphite; il est aplati et triangulaire; par sa base, il est fixé à l'os cervical en question; par son sommet, il s'insère à la mâchoire inférieure, à côté du véritable crotaphite. Les deux muscles sont distincts; le cervico-maxillaire recouvre la partie postérieure du temporo-maxillaire, et il ne doit être considéré que comme un auxiliaire de ce dernier. K.

208. DESCRIPTION DES MUSCLES DU VOL DES OISEAUX; par M. SCHOEPSS. Avec 2 pl. (*Meckel's Archiv für Anatomie und Physiologie*; année 1829, n°s 1 et 2, p. 72.)

(1) *Zoological journal*, vol. II, p. 234.

Le mémoire de Schoepss est assez étendu, puisqu'il occupe plus de 100 pages; il est précieux par rapport aux nombreuses recherches auxquelles l'auteur s'est livré pour approfondir un point d'anatomie comparée, très-spécial à la vérité, mais digne d'un grand intérêt. Les oiseaux sur lesquels les muscles du vol ont été examinés et décrits par lui, sont : parmi les Oiseaux de proie, les *Falco Albicilla*, *Buteo* et *Tinnunculus*; parmi les Coraces, les *Corvus Corone* et *glondarius*; parmi les Grimpeurs, le *Psittacus erithacus*; parmi les Galinacés, les *Columba domestica* et *Gallus domesticus*; parmi les Échassiers, l'autruche, l'outarde commune et la foulque d'Europe; enfin, parmi les Palmipèdes, l'*Aptenodytes demersa*.

La description spéciale de chaque muscle comprend les attaches, la position, la direction, la forme et l'usage. L'auteur décrit d'abord les différens peauciers, ou muscles destinés à mouvoir la peau, puis il passe successivement à ceux de l'épaule, du bras, de l'avant-bras, du carpe, du métacarpe et des doigts.

Les peauciers (*musculi cutem moventes*) sont :

1. Le muscle du pli postérieur de l'aile.
2. Le long muscle du pli antérieur de l'aile.
3. Le petit muscle du pli antérieur de l'aile.
4. Le moteur des rémiges du bras (*rector remigum secundæ ordinis*).
5. Le moteur des rémiges de la main (*rector remigum primæ ordinis*).

Les muscles moteurs de l'épaule (*musculi ossa, quæ humerum thoraci annectunt, moventes*) se divisent ainsi qu'il suit :

- a. Ceux qui tirent l'omoplate vers la colonne vertébrale,
  1. Le trapèze (*Cucullaris*) de M. Meckel.
  2. Le rhomboïde, selon le même anatomiste.
- b. Ceux qui tirent l'omoplate vers le sternum,
  3. Le grand dentelé antérieur.
  4. Le petit dentelé antérieur.
- c. Celui qui porte l'omoplate en avant,
  5. L'élevateur de l'omoplate (Meckel).
- d. Celui qui meut la clavicule postérieure,
  6. Le sous-clavier, d'après l'auteur.

Les muscles moteurs du bras (*m. humerum moventes*) se divisent également en plusieurs séries; ce sont :

- a. Ceux qui rapprochent l'humérus de l'omoplate, savoir :
  - 1. Le grand dorsal; le plus superficiel.
  - 2. Le sous-épineux, ou bien le grand rond; c'est le profond postérieur.
  - 3. Le sus-épineux, ou bien le petit rond; c'est le profond antérieur.
- b. Ceux qui rapprochent l'humérus du sternum, savoir :
  - 4. Le grand pectoral; le plus superficiel.
  - 5. Le petit pectoral, ou le coraco brachial inférieur selon M. Meckel; le moyen.
  - 6. Le coraco-brachial supérieur (Meckel); le plus profond.
- c. Ceux qui élèvent l'humérus :
  - 7. Le deltoïde supérieur; en haut.
  - 8. Le deltoïde moyen; en dehors.
  - 9. Le deltoïde inférieur; en bas.
  - 10. Le second pectoral; en avant.
- d. Celui qui tire l'humérus directement vers le corps :
  - 11. Le sous-scapulaire.

Les muscles moteurs de l'avant-bras se divisent en extenseurs et en fléchisseurs; il n'y a qu'un extenseur qui est

- 1. Le triceps ou l'extenseur de l'avant-bras, se fixant d'une part à l'omoplate et à la face postérieure de l'humérus, et de l'autre au cubitus. — Les fléchisseurs sont :
- 2. Le biceps, ou long fléchisseur de l'avant-bras, attaché d'une part à la clavicule acromiale et à l'humérus, et de l'autre au radius et au cubitus.
- 3. Le court pronateur.
- 4. Le long pronateur; ces deux pronateurs s'étendent de la tubérosité interne de l'humérus au radius.
- 5. Le supinateur, qui va de la tubérosité externe de l'humérus au radius.
- 6. Le court fléchisseur, qui s'étend de la partie antérieure de l'humérus au cubitus.
- 7. Le fléchisseur profond, qui s'étend de la tubérosité externe de l'humérus au cubitus.

8. Le fléchisseur profond interne des gallinacés, allant de la tubérosité interne de l'humérus au cubitus.

Les muscles destinés aux mouvemens du carpe et du métacarpe sont :

1. Le long extenseur radial du métacarpe, fixé d'une part à la tubérosité externe de l'humérus, et de l'autre au métacarpe.
2. Le court extenseur radial du métacarpe, s'étendant du cubitus au métacarpe.
3. L'abducteur du métacarpe, étendu de la tubérosité externe de l'humérus au métacarpe. C'est l'extenseur cubital du métacarpe, d'après M. Meckel; et le fléchisseur radial du métacarpe, d'après M. Tiedemann.
4. L'adducteur du métacarpe, étendu de la face interne du cubitus au métacarpe. C'est le fléchisseur radial du métacarpe, selon M. Meckel; et l'extenseur cubital du métacarpe, selon M. Tiedemann.
5. Le long fléchisseur du carpe (fléchisseur cubital du carpe, selon MM. Meckel et Tiedemann), étendu de la tubérosité interne de l'humérus au bord cubital du carpe.
6. Le court fléchisseur du métacarpe, étendu de la face externe du cubitus au bord cubital du métacarpe.

Les muscles des doigts se divisent en longs et en courts.

*a.* Muscles longs des doigts :

1. L'extenseur commun des doigts, fixé d'une part à la tubérosité externe de l'humérus, et de l'autre au pouce et à la première phalange de l'index.
2. Le long extenseur du doigt indicateur, étendu de l'avant-bras à la seconde phalange de l'index.
3. Le fléchisseur superficiel des doigts, étendu de l'aponévrose de l'avant-bras à la première ou à la deuxième phalange de l'indicateur.
4. Le fléchisseur profond des doigts, partant de la face interne du cubitus et s'attachant à la deuxième phalange de l'indicateur.

*b.* Muscles courts des doigts :

5. L'extenseur externe du pouce (Wiedemann).
6. L'extenseur interne du pouce (Wiedemann).
7. L'adducteur du pouce (Wiedemann).

8. Le fléchisseur du pouce.
9. L'adducteur de la première phalange de l'indicateur.
10. L'abducteur de la seconde phalange de l'indicateur.
11. Le flechisseur de l'indicateur.
12. Le fléchisseur du petit doigt.

Il nous est impossible d'entrer avec l'auteur dans tous les détails d'anatomie descriptive, et nous ne faisons qu'indiquer les differens objets dont il s'est occupé. Une chose qui manque peut-être à son mémoire, et qu'il aurait été à même de faire mieux que tout autre, c'est l'explication du mécanisme du vol des oiseaux. Après avoir fait connaître en détail et d'une manière isolée tous les muscles qui servent au vol, il aurait été tout naturel, ce nous semble, de montrer ces parties en jeu, de faire voir et leur synergie et leur antagonisme, et de jeter quelque nouveau jour sur ce beau spectacle de la natation aérienne, que l'homme jaloux s'efforce vainement d'imiter depuis long-temps.

KUHN.

209. NOTICE SUR QUELQUES OISEAUX DE MADÈRE; par M. HEINECKEN. (*Edinburgh journal of Science*; oct. 1829, p. 229.)

L'auteur décrit 1° une colombe dont il ignore l'espèce; 2° une *Procellaria* voisine de la *P. pelagica*, mais qui est plus grande, et dont le plumage n'offre rien de blanc; 3° le *Cypselus murarius* Temm., en plumage d'hiver.

210. BESCHREIBUNG EINES BISHER NICHT BEKANNTEN DEUTSCHEN WASSERVOGELS.—Description d'un oiseau aquatique de l'Allemagne non connu jusqu'à présent; par M. EIMBECK. 4 pages in-4° avec une planche. Braunschweig, 1829.

Cet oiseau particulier est une espèce de canard, qui a été tué, en 1825, dans les environs de Brunswick; il tient le milieu entre l'*Anas clangula* et le *Mergus albellus masc.*, et l'auteur le désigne provisoirement par le nom de *Mergus anatarsius*. Est-ce un hybride, est-ce une espèce nouvelle? voilà ce qu'il ignore.

211. RECHERCHES ZOOLOGIQUES POUR SERVIR A L'HISTOIRE DES LÉZARDS; par M. H. MILNE-EDWARDS. (*Annales des Sciences nat.*; Tom. XVI, p. 50.)

D'après des observations nombreuses et multipliées de M. Mil-

ne Edwards, les couleurs des lézards varient selon l'âge, les saisons, l'époque de la mutation d'épiderme, et même selon les localités; dès-lors « les caractères tirés des couleurs des lézards sont tout-à-fait insuffisans pour arriver à la connaissance des espèces, ils peuvent induire fréquemment en erreur et faire prendre de simples variétés pour des espèces distinctes. »

Le nombre des pores fémoraux est un caractère spécifique « encore moins constant que les précédens; en effet, dans une même espèce, ce nombre varie souvent beaucoup plus que d'une espèce à une autre. »

Les différences de grandeur relative des diverses parties du corps sont loin d'être constantes dans les individus d'une même espèce, tandis que d'une espèce à une autre, les différences sont rarement assez tranchées pour être appréciables.

Les diverses sortes d'écailles dont la peau des lézards est recouverte fournissent, au contraire, d'excellens caractères spécifiques. En ayant égard à leur forme et à leur disposition, on peut avoir, pour chaque espèce, des caractères tirés de l'organisation, également précis et faciles à reconnaître. Les larges plaques squammeuses qui recouvrent la face supérieure de la tête sont celles dont l'étude est la plus utile; sous ce rapport, dans la plupart des cas, les différences dont parle Merrem n'offrent rien de constant et ne doivent être considérées que comme des variations individuelles, et d'autrefois elles sont communes à presque toutes les espèces. Parmi les plaques qui recouvrent la face supérieure de la tête, il en est dont la forme et la grandeur sont en rapport avec celles des pièces osseuses du crâne, et qui ne présentent chez les différens individus d'une même espèce que des modifications légères; d'autres, au contraire, offrent des différences individuelles considérables; quelques-unes ne changent point d'une espèce à l'autre et ne peuvent servir à les faire distinguer; ce n'est donc pas dans ces différences qu'il faut chercher des caractères spécifiques; mais lorsqu'on les examine comparativement entre elles, l'on voit que le rapport de grandeur de quelques-unes change beaucoup d'une espèce à une autre, et qu'il demeure, au contraire, presque invariable dans chaque groupe naturel. M. Milne-Edwards a employé, en général, pour désigner chacune des plaques de la tête, les noms que Daudin leur avait donnés, mais il a spécifié quelques-unes



d'entre elles qui avaient été désignées collectivement par les auteurs précédens. Les vertébrales Mer., intrà-orbitaires Daud., sont appelées frontales et fronto-pariétales; les surciliaires M., sus-orbitaires D., palpébrales antérieures et palpébrales postérieures; les occipitales M., cerviales D., occipitales, pariétales, interpariétales; enfin les frontales postérieures M., frontales D., sont nommées fronto-pariétales.

La forme des écailles qui garnissent les parties latérales de la tête entre l'œil et l'oreille est également utile à étudier; elle varie très-peu d'un individu à un autre; tandis que, dans des espèces, cette partie de la tête est presque entièrement recouverte de larges écailles; chez d'autres, il existe, sur chaque tempe, une seule plaque circulaire entourée de petites écailles granulées; enfin, chez d'autres, toute cette partie de la tête est recouverte de petites écailles granuleuses.

Le repli tégumentaire, connu sous le nom de collier, est plus ou moins marqué chez les lézards; ce qui fournit deux caractères distinctifs.

La forme des écailles qui constituent le collier peut faciliter la distinction des espèces; tantôt elles sont arrondies ou angulaires, et le bord de ce repli est dentelé ou continu. Sous le rapport du nombre, les écailles abdominales ne présentent que peu de différences, et il est des individus chez qui l'âge en détermine; mais leur forme diffère quelquefois assez pour pouvoir être utile dans la détermination des espèces.

Celles qui sont situées au-devant de l'anüs peuvent fournir des caractères également constans. Enfin, la forme des écailles qui recouvrent le reste du corps peuvent encore servir de caractères distinctifs.

L'auteur fait ensuite l'application de ces observations aux divers individus qu'il a eu à sa disposition, fait connaître les particularités qu'ils lui ont offertes sous ces divers rapports, établit des divisions d'après les bases que ceux-ci lui ont fourni, et résume son travail de la manière suivante.

*Famille des Lacertiens Cuv.*

*Genre lézard.* — Tête recouverte en dessus d'une espèce de bouclier garni de larges plaques squammeuses et dont le bord postérieur, situé au niveau des méats auditifs, n'est point séparé des écailles granulées du dos par une ou deux rangées de

plaques plus petites. Un collier situé sous le cou et formé par une rangée transversale d'écailles plates assez larges et séparées de celles du tronc dans toute son étendue ou par les côtés seulement par un espace garni de petites écailles granulées; écailles de l'abdomen beaucoup plus larges que celles du dos et sans carène; une rangée de pores sous chaque cuisse.

### §. I.

Lézards dont le collier est séparé des écailles du thorax dans toute son étendue par de petites granulations squammeuses.

Plaque frontale très développée et presque aussi large à sa partie postérieure que vers son extrémité antérieure.

1°. Lézard ocellé. (*Lac. ocellata* Daudin, Léz. vert Lacépède, adulte, *Lac. lepida* Daud. Jeune âge.)

Plaque occipitale très développée (au moins aussi large que les pariétales ou la frontale); huit ou dix rangées longitudinales d'écailles sous le ventre.

2°. Lézard piqué (*Lac. varia*; *Seps varius* Laurenti; *Lac. viridis* Daud.; *Lac. bilineata* Daud.)

Plaque occipitale rudimentaire; six rangées d'écailles abdominales; tempes recouvertes de larges écailles en forme de plaques; pattes postérieures pouvant atteindre l'aisselle.

3°. Lézard des souches. (*Lac. stirpium* Daud.; *Lac. arenicola* Daud.; *Lac. Laurenti* Mus. Par.; *Lac. dorsalis* Mus. Par.)

Plaque occipitale rudimentaire; six rangées d'écailles abdominales; tempes recouvertes de larges écailles en forme de plaques; pattes postérieures ne pouvant atteindre au-delà du poignet de la patte antérieure; queue effilée.

4°. Lézard de Schreibers. (*Lac. Schreibers* Milne-Edwards, *Lac. fusca* Daud.??)

Plaque occipitale rudimentaire; six rangées d'écailles abdominales; tempes en général recouvertes de petites écailles granulées et d'un disque massétérin; pattes postérieures pouvant atteindre au-delà du poignet de la patte antérieure; queue grosse et diminuant de volume très-lentement; environ douze pores fémoraux.

5°. Lézard des murailles (*Lac. muralis* Latreille. *Lac. agilis* Linné, Daud. *Lac. maculata* Daud. Mus. Par.)

Plaque occipitale rudimentaire; six rangées d'écailles abdominales; tempes garnies d'un disque massétérin et de petites

écailles granulées; pattes postérieures pouvant atteindre en général au-delà de l'aisselle; dix-huit à vingt-cinq pores fémoraux

6°. Lézard de Lalande ( *Lac. Lalande* Milne-Edwards. )

Plaque occipitale rudimentaire; six rangées d'écailles abdominales; tempes recouvertes de petites écailles granulées et sans disque masséterin; pattes postérieures ne pouvant atteindre les antérieures; deux grandes écailles médianes au-devant de l'anus.

7°. Lézard de Dugès ( *Lac. Dugès* Milne-Edwards. )

Plaque occipitale nulle; six rangées d'écailles abdominales; tempes recouvertes de petites écailles granulées et sans disque masséterin; pattes postérieures pouvant atteindre à l'aisselle; une seule grande écaille médiane au-devant de l'anus.

Plaque frontale peu développée et considérablement rétrécie à sa partie postérieure ( environ moitié plus étroite en arrière qu'en avant. ).

8°. Lézard d'Olivier ( *Lac. Olivier* Audouin, Égypte H. N. Reptiles sup. Savigny., P. 11, f. 1. 2. )

Six ou huit rangées d'écailles abdominales; une grande écaille médiane au-devant de l'anus.

9°. Lézard Savigny ( *Lac. Savigny* Aud., loc. cit., P. 1, f. 8. )

Six ou huit rangées d'écailles abdominales; trois écailles médianes assez grandes au-devant de l'anus.

10°. Lézard pommelé ( *Lac. scutellata* Aud., loc. cit., P. 1, f. 7. )

Douze ou quatorze rangées d'écailles abdominales; plaques interpariétales rudimentaires; trois écailles médianes plus grandes que les latérales, situées au-devant de l'anus.

11°. Lézard de Duméril ( *Lac. Duméril* Milne-Edwards. )

Douze ou quatorze rangées d'écailles abdominales; plaque interpariétale rudimentaire; deux écailles médianes situées au-devant de l'anus; la postérieure plus petite que les latérales.

12°. Lézard de Knox. ( *Lac. Knox* Milne-Edwards. )

Douze ou quatorze rangées d'écailles abdominales; plaque interpariétale très-développée.

## §. II.

Lézards dont le collier, libre seulement sur les côtés, se confond avec les écailles du thorax près de la ligne médiane dans une étendue plus ou moins considérable.

13°. Lézard véloce ( *Lac. veloc* Pal. Daud.; *Lac. Bosc.* Daud., Savigny. Loc. cit. P. 1, f. 9. )

Huit rangées ou plus d'écailles abdominales; bord antérieur des plaques pariétales fortement tronqué pour recevoir les fronto-pariétales.

14°. Lézard du désert (*Lac. deserti* Gmelin, Daud.)

Huit rangées ou plus d'écailles abdominales; bord antérieur des plaques pariétales pas notablement tronquées pour s'articuler avec les fronto-pariétales.

15°. Lézard de Leschenault (*Lac. Leschenault* Milne-Edwards.)

Six rangées d'écailles sous l'abdomen.

Il faudra ajouter à ce tableau l'espèce que M. Dugès vient de décrire sous le nom de lézard d'Edwards.

Le lézard de Schreibers est établi sur plusieurs individus envoyés de Vienne au Muséum de Paris. Aux caractères indiqués dans le tableau, il faut ajouter que le collier est droit et un peu dentelé sur le bord, et que les écailles de la queue sont presque équilatérales, pointues légèrement, carinées en dessus, presque planes en dessous et formant des verticelles assez marqués.

Les individus de cette espèce sont d'une teinte généralement brune, tirant un peu sur le bronze; le long de la ligne médiane du dos, on remarque une série de taches de couleur brune plus foncée, et de chaque côté, une ligne verdâtre s'étendant des angles de l'occiput jusque sur la queue, et bordée, en dessus comme en dessous, de taches noirâtres; les flancs sont d'une teinte brune verdâtre presque métallique; la face inférieure du corps est d'un vert pâle avec de petites taches noires en très-grand nombre.

Long. tot. 7 centimètres.

Le lézard Lalande a été envoyé au Musée de Paris par l'infatigable voyageur dont on lui a donné le nom; le collier n'est pas sensiblement dentelé, les écailles de l'abdomen à bords presque rectangulaires forment environ trente-six rangées transversales; la couleur de la face dorsale est brune foncée; sur la tête et la queue, on remarque de petites taches noires, et sur le dos des ocelles formées par des points blanchâtres entourés de noir; la face abdominale est d'un blanc fauve avec quelques points noirs.

Long. tot. 34 centimètres; hab. le Cap de Bonne-Espérance.

Le lézard de Dugès a été aussi envoyé au Musée de Paris par Lalande; le collier est droit et formé par des écailles assez pe-

tites; celles de l'abdomen sont rectangulaires et forment environ vingt-six rangées transversales.

Sous le rapport des couleurs, ce lézard présente, suivant l'âge et les individus, des différences assez grandes: chez les jeunes, le dos est souvent d'une teinte grise et les flancs d'un brun-verdâtre; près de la ligne médiane du dos, ils présentent deux rangées longitudinales de taches noires et deux autres lignes semblables situées entre le dos et les flancs; chez d'autres individus, on trouve sur les côtés deux lignes blanchâtres bordées de noir, tandis que le dos et les flancs sont d'une teinte grise-verdâtre piquetée de noir; enfin, chez les plus grands individus, toute la face supérieure du corps est d'un brun-noirâtre, moins foncé sur le dos que sur les flancs, et piqueté de vert; la face abdominale est toujours blanchâtre.

Long. tot., 20 centimètres; hab. l'île de Madère.

Le lézard Duméril diffère peu du lézard pommelé; le collier est oblique et formé par une rangée d'écailles assez petites; les écailles de la queue sont légèrement carénées, très-inequilatérales et fortement tronquées du côté libre.

Le lézard de Duméril est grisâtre, tacheté de blanc; il est décrit d'après un individu du Musée de Paris.

Long. tot., 11 centimètres; hab. le Sénégal.

Le lézard de Knox a été apporté au Musée de Paris par Lalande; les tempes sont recouvertes d'écailles granulées; le collier est droit; les écailles abdominales sont alongées, obliques, et se confondent sur les côtés avec celles des flancs; il y a, au-devant de l'anus, une série de trois plaques médianes, dont les deux antérieures au moins sont notablement plus grandes que les latérales; celles de la queue sont semblables au précédent. Les pattes postérieures sont assez longues; la queue est très-courte. Sa couleur générale est gris-brun; on remarque sur son dos des taches blanches et noires.

Hab. le Cap de Bonne-Espérance.

Le lézard Leschenault a été envoyé au Musée de Paris par le voyageur distingué dont on lui a donné le nom; le collier est droit, peu distinct; les écailles de l'abdomen sont à bords arrondis; au-devant de l'anus, il en existe deux qui occupent la ligne médiane et qui sont assez grandes, surtout la postérieure; la disposition des écailles de la queue est à peu près la même que dans le lézard véloce; enfin les pattes postérieures sont très-

longues et peuvent atteindre jusqu'à l'oreille; le dos est verdâtre, les flancs d'un brun-noir, et, de chaque côté, il existe deux raies blanches longitudinales.

Long. tot., 8 centimètres; hab. Coromandel.

TH. COCTEAU.

212. SUR LA GLANDE NASALE DES SERPENS; par M. MÜLLER, Prof. à Bonn. (*Meckel's Archiv für Anatomie und Physiologie*; année 1829, n° 1 et 2, p. 70.)

D'après les dernières recherches que M. Meckel a faites sur les glandes de la tête des serpens, et qu'il a publiées dans le 1<sup>er</sup> vol. de son journal (1), il y a 5 paires de glandes à la tête de ces reptiles, mais toutes les espèces ne sont pas pourvues de chacune de ces paires. Ces glandes sont :

1. La glande linguale, que M. Cuvier a trouvée dans les Amphisbènes, mais dont M. Meckel a constaté la présence dans tous les serpens.
2. La glande sous-maxillaire, placée sur le dehors des branches de la mâchoire inférieure, et pourvue d'un grand nombre de conduits excréteurs, qui s'ouvrent au côté externe des dents de cette mâchoire.
3. La glande sus-maxillaire, dont la conformation et la position sont les mêmes à la mâchoire supérieure.
4. La glande du venin, qui, d'après les recherches de MM. Rudolphi et Meckel, doit être considérée comme un organe tout particulier.
5. La glande lacrymale, au-dedans de l'orbite.

Outre ces glandes, dit M. Müller, la tête des serpens en offre une autre paire, dont personne n'a encore parlé : ce sont les *glandes nasales*, analogues à celles qu'on observe dans les Mammifères et les Oiseaux, et qui ont d'abord été décrites par M. Jacobson (*Nouv. Bulletin de la Soc. philomatique*, Tom. III, p. 267), puis avec beaucoup d'exactitude par M. Nitzsch, dans le Tom. VI, p. 234, de l'*Archiv* de Meckel. Ces glandes remplissent, chez les serpens, l'espace qui existe de chaque côté entre la mâchoire supérieure, l'os lacrymal et la paroi ou la muqueuse des fosses nasales; en haut, elles touchent les os propres du nez. L'auteur les a trouvées chez le *Coluber capistratus*, le *Trigonocephalus mutus*, le *Vipera Redi* et le *Naja Haje*.

(1) Voy. ce *Bulletin*, Tom. X, n° 282.

Dans le *Vipera Redi*, elles étaient très-petites, tandis que, dans toutes les autres espèces, elles étaient d'un volume proportionnellement assez considérable. Elles se trouvent, d'après ce qu'on vient de voir, dans les espèces vénimeuses comme dans celles qui ne le sont pas.

Le conduit excréteur de la glande nasale (observé dans le *Coluber capistratus*) se dirige en bas et un peu en arrière, se réunit avec le canal lacrymal, au-devant de l'os du même nom, et s'ouvre dans la bouche par un orifice commun avec ce canal. Quant à sa structure intime, elle ressemble parfaitement à celle des autres glandes salivaires des serpents.

Cette glande nouvelle n'est peut-être qu'un lobule de la glande lacrymale.

K.

213. HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS; par M. le baron CUVIER et M. VALENCIENNES. Tom. III<sup>e</sup>. In-8° de xxviii-500 p., avec les pl. 41<sup>e</sup> à 71<sup>e</sup>, et To. IV<sup>e</sup>. Paris, 1829; Levrault. (V. le *Bulletin*, Tom. XIV, n° 121, et Tom. XVI, n° 224.)

Nous rendrons compte, sous peu, de ces deux volumes.

214. RAPPORT SUR QUELQUES POISSONS observés durant le voyage du capitaine Franklin et du D<sup>r</sup> Richardson dans la mer du Sud; par M. RICHARDSON. (*Memoirs of the Wernerian Society*; vol. V, 2<sup>e</sup> partie, p. 509.)

Les poissons dont il s'agit sont les *Coregonus albus* et *Arctodi*, et le *Hiodon clodatis*, tous les trois déjà décrits par Lesueur dans le *Journal of the Academy of Sciences of Philadelphia*, vol. I, p. 232 et 367. M. Richardson donne uniquement des détails plus étendus sur ces espèces que ne l'avait fait Lesueur.

215. HISTOIRE NATURELLE DES PLEURONECTES DU DANEMARK, par F. FABER (1). (*Isis*; Tom. XXI, pag. 864, n<sup>os</sup> viii et ix; 1828.)

Les Pleuronectes vivent en général dans la mer, et un petit nombre seulement, comme par exemple le Flet, entrent dans les rivières; mais jamais ils ne pénètrent bien avant dans les eaux douces: ainsi, la Suisse n'a point de poissons de cette famille. D'après M. Risso, il y a 15 espèces de Pleuronectes dans la Méditerranée; sur ce nombre, 6 ont été découvertes par lui. Dans les mers du Nord de l'Europe, il y a à-peu-près autant

(1) Ce savant naturaliste est mort récemment.

d'espèces; mais il n'y en a que cinq qu'on rencontre en même temps dans les deux mers, savoir : les *Pleuronectes maximus*, *Rhombus*, *Solea*, *Platessa* et *Passer* ou *Flesus*. Au-delà de 60° lat. N., le nombre des *Pleuronectes* diminue considérablement, et ils ont en général moins de propension à vivre dans le Nord que les Gades; ainsi, la côte de Jutland a 11 espèces de *Pleuronectes*, tandis que celle de Groënland n'en a plus que trois; en Islande, il y a 5 espèces, dont 4 se trouvent aussi sur les côtes du Danemark.

La division de cette famille d'après la position des yeux à droite ou à gauche, est déjà ancienne, mais c'est un caractère qui manque de fixité, puisque certaines espèces, chez lesquelles les yeux sont ordinairement à droite, présentent des variétés avec les yeux à gauche, comme la Limande et le Flet; cependant l'auteur préfère encore cette division à toute autre; d'après lui, la direction de la ligne latérale et l'état, soit rude, soit lisse, de la surface du corps fournissent les caractères les plus constans pour établir des sous-divisions. Les meilleurs caractères spécifiques se tirent du rapport de la largeur à la longueur du corps, de la forme de la bouche et des dents, de la présence ou de l'absence d'une épine à l'anus; on a peu fait attention à ce dernier caractère, qui offre cependant de la constance. L'auteur trouve peu solides les caractères sur lesquels M. Cuvier a basé ses principales sous-divisions; les Turbots et les Soles lui paraissent des groupes naturels; mais les Plies et les Flétans ne reposent pas, selon lui, sur des caractères suffisamment tranchés. Ainsi, ce caractère, *une rangée de dents tranchantes, obtuses, à chaque mâchoire*, ne s'applique pas à toutes les Plies, puisque la Limande, par exemple, a des dents aiguës; ainsi, encore, les mâchoires des Flétans ne sont pas garnies de petites dents pointues, de manière à présenter en quelque sorte une surface veloutée, mais elles sont garnies de dents fortes, très-pointues et courbées (1).

Une distribution naturelle des *Pleuronectes* du Danemark en groupes ou sous-genres, fondée à-la-fois sur la conformation extérieure et sur le genre de vie, serait la suivante, d'après M. Faber : le *Pleuronectes Solea* resterait isolé; les *Pl. maximus*, *Rhombus* et *punctatus* formeraient un groupe; les *Pl. hippo-*

(1) Nous observerons que ce passage a été corrigé dans la nouvelle édition du Règne animal.



*glossus* et *pinguis* en constitueraient un autre; les *Pl. borealis*, *Platessa*, *microstomus* et *quadridens* en formeraient un troisième, et enfin les *Pl. limanda*, *limandoides*, *saxicola* et *Flesus* feraient un dernier groupe.

L'auteur a fait un voyage scientifique pour pouvoir examiner par lui-même toutes les espèces qu'il décrit : trois sont nouvelles, savoir : les *Pl. borealis*, *saxicola* et *quadridens*; mais cette dernière est fort douteuse. Une quatrième espèce, qui n'avait encore été décrite que par Fabricius, d'après un exemplaire incomplet, a été retrouvée par l'auteur, et désignée sous le nom de *Pl. microstomus*. Voici l'ordre qu'il suit dans sa Description des Pleuronectes du Danemark :

#### A. Les yeux à droite.

##### a. Ligne latérale droite, corps lisse.

###### 1. *Pleuronectes platessa* L. Gm.

2. *Pleuronectes borealis* Faber. (Espèce nouvelle.) *Six tubercules derrière l'œil, un tubercule peu sensible devant cet organe. Corps trois fois plus long que large. Dents obtuses. Épine anale obtuse, cachée sous la peau.* — Long jusqu'à 3 pieds. Hab. les côtes d'Islande et surtout celles de Jutland. Cette espèce est presque du double plus grande que la précédente; mais elle est moins large en proportion. Sa tête est plus forte, et la crête entre les yeux est plus obtuse. Sa chair est aussi moins estimée.

###### 3. *Pl. pinguis* Fabr.

##### β. Ligne latérale droite, corps rude.

###### 4. *Pl. Solea* L.

###### 5. *Pl. Flesus* L.

6. *Pl. saxicola* Faber. (Espèce nouvelle). *Corps plus de trois fois plus long que large, peu rude. Bouche très-petite; côté inférieur de la tête présentant un grand nombre d'enfoncemens. Anus pourvu d'une épine.* Longueur ordinaire, 16 pouces et demi. Hab. le Catégat. Cette espèce a de la ressemblance avec la limande, mais elle est plus longue, plus étroite et très-peu rude; le côté inférieur est presque tout lisse, les écailles sont denticulées. La tête est petite; les yeux grands et saillans; le museau retroussé avec des enfoncemens; la bouche de moitié plus petite que dans la limande, oblique et pourvue de petites dents obtuses et serrées. Assez rare et difficile à obtenir, parce qu'elle se tient entre les pierres du fond de la mer.

7. *Pl. limandoides*, Bloch.

γ. Ligne latérale courbe auprès de la pectorale, corps rude.

8. *Pl. Limanda* L.

δ. Ligne latérale courbe, corps lisse.

9. *Pleuronectes quadridens*, Faber. (Nouvelle espèce). *Corps trois fois plus long que large, d'une couleur uniforme. Les dents, surtout celles de devant, fortes, carrées, plus larges au sommet, régulièrement disposées. L'anus dépourvu d'épine.* — Longueur ordinaire, 12 pouces. Hab. l'Islande (1). — Fabricius avait déjà décrit un *Pleuronecte* sous le nom de *quadridens*, et M. Faber croyant d'abord que son espèce se rapportait à celle du célèbre entomologiste, l'a désignée par le même nom. Plus tard il s'est aperçu que le *Pl. quadridens*, de Fabricius, se rapportait à l'espèce qui va être décrite ci-après; mais ne voulant plus changer de nom, parce que l'épithète de *quadridens* ne convenait pas à l'espèce de Fabricius, il s'est décidé à conserver ce nom pour l'espèce présente, chose que, soit dit en passant, l'on ne doit jamais se permettre en histoire naturelle. Cette espèce est du reste très incertaine; il se pourrait fort bien qu'elle se rapportât au *Pl. glacialis* de Pallas, ou au *Pl. linguatula* de Mohr (Hist. nat. d'Islande); mais ce dernier auteur n'a donné que le nom, sans description.

10. *Pl. microstomus*, Faber. C'est l'espèce que Fabricius avait désignée sous le nom de *Pl. quadridens*, et que l'auteur a jugé plus convenable de nommer *microstomus*. Comme Fabricius n'avait eu que la moitié d'un individu pour faire sa description, nous rapportons la phrase que M. Faber en donne maintenant: *Corps deux fois et demi plus long que large, d'une couleur assez prononcée. Tête dépourvue de tubercules. Bouche petite, dents petites et obtuses. Anus sans épine, situé bien en avant. La pectorale commence au-devant de l'œil.* — Longueur ord., 14 pouces. Hab. les côtes du Danemark.

11. *Pl. hippoglossus*, L.

B. Les yeux à gauche.

α. Ligne latérale courbe, corps rude.

12. *Pl. maximus*, L.

14. *Pl. punctatus*, Bl.

(1) M. Faber avait préparé une histoire naturelle des poissons de l'Islande, qui a dû paraître à Francfort-sur-le-Mein; c'est dans cet ouvrage qu'a déjà été décrite l'espèce dont il s'agit ici.

β. Ligne latérale courbe, corps lisse.

14. *Pl. Rhombus*, L.

L'auteur donne de chacune de ces espèces une description détaillée, des renseignemens sur leur genre de vie, sur leur reproduction, sur leur alimentation, sur la manière dont les pêcheurs les prennent, sur l'usage qu'on en tire, etc. Le mémoire n'est pas accompagné de figures. KUHN.

216. SUR LE GENRE *Lebias* DE M. CUVIER, AVEC LA DESCRIPTION DE DEUX NOUVELLES ESPÈCES QUI S'Y RAPPORTENT; par M. WAGNER, de Munich. (*Isis*; Tom. XXI, p. 1050; cah. 9 de 1828.) Avec fig.

Toutes les espèces du genre *Lebias* qu'on a trouvées jusqu'à ce jour, appartiennent au Nouveau-Monde; cependant M. Wagner en a maintenant décrit deux nouvelles, qui vivent dans la Méditerranée et dont il a fait l'acquisition sur les côtes de la Sardaigne. Ces espèces sont :

1. *Lebias lineato-punctata*, Wagner: *corpore teretiusculo, dorso subdepresso, lineis nigris transversis* 12 ad 15: *maculis et punctis nigris ad caudam; pinna caudali subtruncata*.—Long. 2 pouces.

Ce petit poisson habite les ruisseaux et les eaux salées des environs de Cagliari. — D. 10, P. 15, V. 7, A. 10, C. 24.

2. *L. Sarla*, Wagner: *corpore subcompresso argenteo, fasciis* 12 ad 16 *griseo-cæruleis cincto, dorso nigrescente, pinna caudali truncatâ*. — Espèce un peu plus petite que la précédente. Hab. les eaux salées des environs de Cagliari. — D. 10, P. 16, V. 7, A. 10, C. 24.

Ces deux espèces se distinguent facilement de celles que M. Valenciennes a décrites, par la caudale qui est tronquée ou terminée en ligne droite; en outre la dorsale et l'anale sont plus grandes.

Le genre *Lebias*, dit l'auteur, forme avec les genres *Pæcilia*, *Fundulus*, *Cyprinodon* et *Molinesia* un joli petit groupe, qu'il nomme la famille des *Cyprinoïdes*, à cause de l'affinité que ces poissons ont avec les vrais *Cyprins*, dont ils se distinguent néanmoins par les dents aux deux mâchoires, par la disposition des nageoires dorsale et anale, et par le nombre des rayons

branchiostèques. Voici du reste les caractères qu'il assigne à cette famille :

*Corpus oblongum, subcompressum vel teretiuseulum, squamatum; caput supra depressum, squamis tectum; maxillæ amplæ; apertura oris parva, transversa; dentes in utroque labro et in pharynge. Membrana branchiostega radiis 4 ad 6. Pinna dorsalis unica, anali opposita vel subopposita.* — Pisces parvuli, fluviatiles, ferè omnes Americæ indigeni. Genera 5; species huc usque cognitæ 16, quarum 3 non satis distinctæ et dubiæ.

Le mémoire de M. Wagner est terminé par une revue de toutes les espèces appartenant à la famille des Cyprinoïdes.

K.

217. PETREFACTEN VON D<sup>r</sup> A. GOLDFUSS. 2<sup>e</sup> livraison in-f<sup>o</sup>, composée des p. 77 à 164, et des pl. xvi à L. Dusseldorf, 1829; Arnz et C<sup>e</sup>. (*Voy. le Bullet.*, Tom IV, n<sup>o</sup> 159 et Tom. XII, n<sup>o</sup> 309.)

Cette seconde livraison nous parvient seulement, et nous regrettons de n'avoir pu l'annoncer plutôt à nos lecteurs, nous nous bornons aujourd'hui à signaler sa publication, et sous peu nous parlerons d'une manière convenable et détaillée du plus bel ouvrage d'histoire naturelle, lithographique, qui ait jamais été fait.

Cette livraison ne le cède point à la précédente. Elle contient 13 pl. de Polypiers, 11 d'Oursins et une planche d'Encrines.

D.

218. I. INDEX TESTACEOLOGICUS; or a Catalogue of Shells, etc. — Index Testacéologique ou Catalogue des Coquilles britanniques ou étrangères, arrangées selon le système Linnéen; avec les noms latins et anglais, la citation des auteurs, et l'*habitat*. Éclairé par 2,300 figures; par W. Wood, de la Soc. roy. et de la Soc. Linn. In-8<sup>o</sup> de xxxii et 188 p. de texte, avec 37 pl. grav.; prix, en noir, 2 liv. st. 12<sup>s</sup> sh. 6 d. (63 fr.); fig. coloriées, 5 liv. st. 5 sh. (126 fr.) Londres, 1825, chez l'auteur, n<sup>o</sup> 428, Strand.

II. SUPPLEMENT TO THE INDEX TESTACEOLOGICUS, etc. — Supplément à l'Index Testacéologique, etc., éclairé par 480 figures; par

le même. In-8° de IV et 59 p., avec 8 pl. gr; prix, fig. color. 1 liv. st. 11 sh. 6 d. ( 57 fr. 80 c. ) Londres, 1828, chez le même.

III. A LIST OF THE PLATES OF THE INDEX TESTACOLOGICUS. —

Liste des planches de l'Index Testacéologique, avec les noms de Lamarek rapportés aux figures de chaque planche. In 8° de 34 p.; prix, 2 sh. ( 2 fr. 40 c. ) Londres, 1829, chez le même.

Nous avons annoncé dans le temps le prospectus de cet ouvrage. ( Voy. le *Bullet.*, Tom. II, 1824, n° 167 ), et nous nous sommes élevés avec force contre l'idée de réunir un grand nombre de figures de coquilles, réduites à la grosseur d'une petite uioisette, sur une même planche, comme ne pouvant être d'aucune utilité pour la détermination des espèces. Il est vrai que l'échantillon de ces planches joint au prospectus, ne pouvait guère nous donner une autre opinion. M. Wood a aggrandi à la vérité le cadre des planches que nous signalions comme étant trop petit, même sous le format de son livre; mais au lieu de six espèces figurées dans l'échantillon, les planches de son ouvrage contiennent, terme moyen, 62 figures !!

On conviendra que c'est un véritable tour de force; mais ce qui paraîtra plus extraordinaire encore, c'est que ces figures sont si bien arrangées, elles sont dessinées et gravées avec tant d'intelligence, et si bien enluminées, que non-seulement l'effet n'est point désagréable, mais que l'on doit avouer que, pour la plupart, elles sont très-reconnaissables et remplissent le but que s'était proposé l'auteur. Ces planches offrent l'aspect d'une jolie marqueterie, et les caractères principaux des espèces y sont communément bien saisis. Nous faisons donc *amende honorable* à M. Wood, non certainement que nous engagions tous les auteurs à suivre cet exemple et que nous pensions que des figures en miniature puissent suffire à la représentation des objets si variés et souvent si rapprochés les uns des autres, que nous offre la nature, mais parce que M. Wood a surmonté les difficultés d'une semblable entreprise avec un rare bonheur, et que son livre ne sera point sans une utilité réelle dans quelques cas et pour les personnes qui ont déjà l'habitude de voir et de déterminer les coquilles.

Il faut avouer aussi que le service que M. Wood a rendu aux naturalistes se paie un peu cher, les trois publications réunies que nous annonçons font ensemble un petit volume de 317 pages de texte et de 45 pl.; il ne coûte que 6 liv. st. 18 sh. 6 d., c'est-à-dire 186 fr. 20 c.; et tout bien examiné, vu les difficultés d'exécution et le pays, cela n'est pas trop, mais c'est peut-être un peu cher pour les naturalistes du continent, aussi l'ouvrage ne s'est-il vendu qu'en Angleterre où nous l'avons vu sur la table de parade des amateurs des deux sexes, à côté des autres curiosités dont ils décorent leurs salons.

Venons actuellement à l'ouvrage pour le faire apprécier à nos lecteurs. Dans une préface de 4 pages, M. Wood fait connaître les soins qu'il a pris pour que son ouvrage atteigne le but qu'il s'est proposé et le plan qu'il a suivi pour son exécution; il donne aussi l'indication des signes employés pour indiquer la longueur des coquilles, si elles sont représentées de grandeur naturelle ou grossies. Lorsque M. Wood n'a point eu à sa disposition les coquilles elles-mêmes, il a copié la meilleures figures qu'il a connues.

Un *Synopsis* des genres de Linné suit cette préface; vient ensuite un tableau des genres de Linné, rapportés aux divisions méthodiques de M. de Lamarck, avec la citation des figures des espèces correspondantes, puis la liste des souscripteurs.

Nous croyons curieux de faire connaître leur nombre pour l'Angleterre seulement, pour un volume in-8° du prix de 186 fr., sur les coquilles; c'est une donnée curieuse, que les libraires et les auteurs apprécieront, et qui leur permettra de comparer les chances de débit en Angleterre et dans les autres pays. Ce nombre s'élève à 280, sur lesquels 34 femmes; celui des souscripteurs étrangers est de 6. Certainement tout le reste de l'Europe n'en produirait pas autant, peut-être pas la moitié.

Une liste des abréviations des auteurs cités dans le catalogue, précède ce catalogue lui-même. Celui-ci est divisé en quatre colonnes. La 1<sup>re</sup> est celle des genres de Linné, avec le nom latin des espèces; la 2<sup>e</sup> colonne offre les noms anglais; la 3<sup>e</sup> les synonymes et la 4<sup>e</sup> l'habitat.

Le supplément est conçu sur le même plan, l'auteur y donne beaucoup d'espèces comme étant nouvelles, et qu'il possède

dans son cabinet ou qui existent dans le Muséum Britannique ou dans d'autres collections de Londres.

La liste des planches de cet ouvrage, publiée, en 1829, avec la concordance des figures qu'elles contiennent, rapportées aux espèces de M. de Lamarck, rendra cet ouvrage plus utile encore aux personnes familiarisées avec l'ouvrage du naturaliste français, que les sciences viennent de perdre. F.

219. MINERAL CONCHOLOGY OF GREAT BRITAIN, etc. Conchologie minérale de la Grande-Bretagne, etc.; par J. D. C. SOWERBY. Nos XCI à CIV. (*Voy. le Bulletin* 1827, T. XI, n° 240.)

Nous sommes fort en retard, comme on le voit par la citation du dernier article du *Bulletin*, au sujet de cet ouvrage, dont nous n'avions pas reçu les livraisons avec exactitude. Nous nous empressons de les signaler à nos lecteurs, en nous bornant à une indication sommaire des espèces les plus intéressantes, dans l'impossibilité de les nommer toutes et d'entrer dans le détail des observations que M. Sowerby fait au sujet des espèces qu'il fait connaître presque toutes pour la première fois.

N° xci. *Limnea maxima*, très-belle espèce qui pourrait bien être d'un autre genre, *Limnea*.... n. sp. et *L. pyramidalis*, *Ancylus elegans*?

N° xcii, contient trois planches de Térébratules, et l'*Ammonites Benettiana* n. sp.

N° xciii, trois planches de *Pecten* parmi lesquels on remarque *P. Princeps*, superbe espèce; *Trigonia spectabilis*; *Pholadomya Murchisoni*.

N° xciv. *Pholadomya acuticostata* et *æqualis*, deux planches d'Ammonites et le *Turbo Thiara*.

N° xcv. *Cardium decussatum*, alaforme et l'*hybernicum*.

N° xcvi, les *Rostellaria Pes-Pelecani*, *composita* et *Parkinsoni*; plusieurs *Plagyostomes*, plusieurs *Productus* et les *Spirifer undulatus*, *octoplicatus* et *triangularis*.

N° xcvi. Ce cahier comprend plusieurs jolies Turritelles et une planche de Buccins, dont quelques espèces, les *B. imbricatum*, *breve* et *spinosum* pourraient bien appartenir à un autre genre. L'auteur y décrit un genre nouveau de coq. bivalve sous le nom de *Megalodon*; il se rapproche du *Mytilus* et du *Myo-*

*concha*; l'espèce type est appelée *M. cucullatus*, elle vient du Devonshire.

N° xcviII, contient deux planches d'Ammonites, une de Nautilite, une de Corbule, de jolis Peignes.

N° xcix. On y remarque les *Scalaria frondosa*, *mutica*, *interrupta*, *undosa*, *reticulata*, *semicostata* et les *Murex Smithii*, *tuberosus* et *Harpula*.

N° c. *Pholas priscus*; *Inoceramus latus*, *striatus*, *involutus*, *griphæoides*, *vetustus*, *dubius* et deux beaux Peignes, *P. grandis* et *complanatus*.

N° ci. *Orthocera fusiformis*, *cincta*; deux planches de Bélemnites, où l'on distingue les *B. elongatus*, *abbreviatus*, *compressus*. Une planche offrant l'extrémité d'un osselet de Seche, *S. Cuvieri*, et *Beloptera anomala* et *Belemnitoidea*.

N° cii. *Baculites Faujasii*, *obliquatus*; *Hamites grandis*, *Gigas*, très-grandes espèces; *Unio porrectus*, *compressus*, *antiquus*, *cordiformis*, *aduncus*; des Vermets et des Serpules.

N° ciii, 2 planches de Serpules; une planche de Bélemnites; *Hinnites Dubuissoni*; *Panopæa Faujas*; *Pholas compressa*.

N° civ. On remarque dans cette livraison les *Inoceramus pictus* et *digitatus*; les *Exogyra conica*, *laevigata* et *undata*. ( Le genre *Exogyra* a été proposé par M. Say dans le *journal* de Silliman. Vol. II, p. 43 ) les *Pollicipes sulcatus*, *maximus* et *reflexus*; les *Pileopsis vetusta* et *tubifer*, plusieurs Serpules et 4 *Rissoa*, donnés comme nouveaux.

C'est à cette livraison qu'est jointe la table du sixième volume de l'ouvrage. F.

220. OBSERVATIONS SUR DES MOLLUSQUES NOUVEAUX OU INTÉRESSANS, contenus en majeure partie dans le Muséum de la Société zoologique de Londres; par MM. W. J. BRODERIP et G. B. SOWERBY. (*Zoological Journal*; n° XV, oct.-janv. 1829, p. 359). Avec 1 pl.)

Les espèces nouvelles et intéressantes dont il s'agit dans cet article, sont dues pour la plupart aux soins et aux recherches du lieutenant Belcher qui a été attaché à l'expédition commandée par le capitaine Beechey. De soixante espèces nouvelles rapportées par M. Belcher, il en a donné quarante-six à la collection de la Société zoologique. Cependant les auteurs



décrivent toutes ces soixante espèces, en ayant soin d'indiquer par un artérisque celles dont le Muséum de la Société n'est point en possession. — Nous leur observerons qu'ils auraient du être moins avares de figures.

1. *NUCULA ARCTICA*, avec 1 fig. *Testâ oblongâ, posticè sub-rostratâ, anticè subrotundatâ; epidermide crassâ, olivacè; valvis striatis, striis obliquis lineas incrementi decussantibus.*—Longueur  $1 \frac{5}{8}$ , hauteur  $\frac{6}{8}$ , largeur  $\frac{7}{8}$  de ponce (1). Hab. l'Océan Arctique. Cette espèce est une des plus grandes de ce genre; deux ou trois échantillons ont été trouvés dans le Vatcha Bay, au Kamtschatka.

2. *MACTRA PALLIDA*. *Testâ ovato-trigond, convexâ, anticè rotundatâ, posticè sub-carinatâ, albidâ, subpellucidâ, umbonibus distantibus; epidermide tenui, cornéâ.*—Long.  $2 \frac{2}{10}$ , largeur  $1 \frac{2}{10}$ , hauteur  $1 \frac{6}{10}$  de ponce. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique. S'approche, pour la forme, du *M. stultorum*.

*M. SUBGLOBOSA*. *Testâ subglobosâ; anticè rotundatâ, posticè rotundato-angulatâ, albidâ, lævi, lateribus et margine inferiori striatis.*—Long.  $1 \frac{6}{10}$ , larg.  $1 \frac{2}{10}$ , haut.  $1 \frac{6}{10}$  de ponce. Se trouve dans la collection de M. Bland.

3. *CORBULA ROSTRATA*. *Testâ oblongâ, striatâ anticè rotundatâ, posticè subacuminato-rostratâ.*—Long.  $\frac{9}{10}$ , larg.  $\frac{4}{10}$ , haut.  $\frac{5}{10}$  de ponce. Se trouve également dans la collection de M. Bland.

*C. GIBBOSA*. *Testâ obovatâ, æquivalvi, valvis gibbosis, lævibus, posticè bicarinatis; epidermide cornéâ.*—Long.  $\frac{7}{10}$ , larg.  $\frac{4}{10}$ , haut.  $\frac{7}{10}$  de ponce. Hab. l'Océan Arctique.

4. *SOLEN ACUTIDENS*. *Testâ linearî ovali, medio coarctatâ, albidâ, umbonibus erosis, dentibus in utrâque valvâ duobus, acutissimis; epidermide cornéâ.*—Long.  $1 \frac{8}{10}$ , larg.  $\frac{3}{10}$ , haut.  $\frac{4}{10}$  de ponce. Hab. la mer de Chine. S'approche pour la forme et l'apparence du *S. Dombeyi*, mais est plus linéaire et remarquable par la longueur et l'acuité des dents.

*S. TENUIS*. *Testâ albidâ, tenui, ovato-oblongâ, anticè angustiore.*—Long.  $1 \frac{7}{10}$ , larg.  $\frac{4}{10}$ , haut.  $\frac{5}{10}$  de ponce. Hab. l'Océan Boréal. L'épiderme de cette espèce est extrêmement mince.

(1) Les auteurs entendent toujours par *longueur* la distance de l'extrémité antérieure à la postérieure; par *largeur* l'espace entre les surfaces externes des valves, supposées fermées; par *hauteur* la distance qu'il y a du bord de la base jusqu'au point le plus élevé du sommet.

S. ALTUS. *Testâ albido-carneâ, subovatâ, altâ, anticè rotundatâ, posticè elongatâ, epidermide fuscâ, extrâ marginem extensâ.* — Long. 4  $\frac{2}{10}$ , larg.  $\frac{2}{10}$ , haut. 2  $\frac{2}{10}$  de pouces. Hab. l'Océan Arctique.

5. TELLINA BURNETI. AVEC 1 figure. *Testâ trigonâ, margine inferiore rotundatâ, inæquivalvi, lateribus serratis, antico falcato; umbonibus acutis; valvis concentricè striatis, alterâ planiusculâ, alterâ subconvexâ.* — Long. 1  $\frac{1}{8}$ , haut. 1  $\frac{5}{8}$ , larg.  $\frac{4}{10}$  de ponce. La couleur de la moitié inférieure de cette coquille est d'un blanc opalin, et la partie supérieure est légèrement lavée de jaune; la structure en est délicate, et elle est transparente. A été trouvée dans la baie de Mazatlan dans une énorme Plumulaire, qui avait été rejetée par les eaux.

T. EDENTULA. *Testâ obovatâ, anticè longiore, posticè subangulatâ; valvis concentricè striatis albicantibus; ligamento magno; dentibus cardinalibus obsoletis; lateralibus nullis.* — Long. 2  $\frac{5}{10}$ , larg.  $\frac{1}{2}$ , haut. 2 pouces. Habite l'Océan Boréal. Rapportée du détroit de Behring.

T. ALTERNIDENTATA. *Testâ oblongâ, compressâ, anticè rotundatâ, posticè subacuminatâ dentibus in utrâque valvâ duobus, altero simplici, altero bicuspidato, alternatim inter se insertis.* — Long. 2  $\frac{3}{10}$ , larg.  $\frac{5}{10}$ , haut. 1  $\frac{5}{10}$  ponce. Hab. l'Océan Arctique.

T. INCONSPICUA. *Testâ obovatâ, sublenticulari, anticè breviorè; ligamento magno, dentibus cardinalibus parvis, lateralibus nullis.* — Long.  $\frac{1}{2}$ , larg.  $\frac{4}{10}$ , haut.  $\frac{1}{2}$  de ponce. Hab. l'Océan Arctique. Cette espèce ressemble en général au *T. solidula*, mais elle n'a pas l'extrémité postérieure pointue comme cette dernière.

6. TELLINIDES PURPUREUS. *Testâ oblongâ, compressâ, subæquilaterali, concinnè decussatâ, latere postico subacuminato, leviter emarginato.* — Long. 2  $\frac{1}{10}$ , larg.  $\frac{1}{10}$ , haut. 1  $\frac{5}{10}$  de pouces. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique.

7. CYTHEREA ROSA. *Testâ obliquè cordatâ, subcompressâ, roseo-purpurascente, concentricè sulcatâ, anticè lamellatâ, lamellis remotis, posticè spinis brevissimis, latiusculis, muricatâ.* — Long. 1  $\frac{7}{10}$ , larg.  $\frac{7}{10}$ , haut. 1  $\frac{1}{10}$  de ponce. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique. Cette espèce n'était d'abord regardée par les auteurs que comme une simple variété du *C. Dione*, mais

ils ne doutent plus maintenant qu'elle ne soit une bonne espèce.

8. *VENUS GNIDIA*. *Testâ æquivalvi, subventricosâ, liris concentricis, muricatis, distantibus, strias radiantes decussantibus, anticè spinosioribus*. — Long.  $2 \frac{1}{10}$ , larg.  $1 \frac{4}{10}$ , haut.  $\frac{9}{10}$  de pouces. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique.

9. *CYRENA MEXICANA*. *Testâ ellipticâ, ventricosâ, utrinquè rotundatâ, anticè breviorè, dentibus parvis, obtusis*. — Long.  $1 \frac{5}{10}$ , larg.  $\frac{19}{20}$ , haut.  $1 \frac{5}{10}$  de pouces. Hab. le Mexique (Mazatlan).

10. *ASTARTE GRASSIDENS*. *Testâ suborbiculari, crassâ, obsoletè radiatim sulcatâ; anticè brevissimâ, umbonibus anticè productis; marginibus internis crenatis; cardine lato, dente centrali in valvâ alterâ maximo*. — Long.  $1 \frac{6}{10}$ , larg.  $\frac{17}{20}$ , haut.  $1 \frac{13}{20}$  de pouces. Hab. l'Océan Arctique.

A. *LACTEA*. *Testâ obovatâ, compressâ, anticè breviorè; margine dorsali postico depresso; intùs lacteâ, marginibus integerrimis*. — Long.  $1 \frac{8}{10}$ , larg.  $\frac{5}{10}$ , haut.  $1 \frac{1}{10}$  de pouces. Hab. l'Océan Arctique.

11. *ARCA GRANDIS*. *Testâ obliquè subquadratâ, crassâ, albâ; radiatim costatâ, lævi, costis rotundatis, anticis crenulatis, reliquis muticis, epidermide coriaceâ*. — Long.  $4 \frac{3}{10}$ , larg.  $3 \frac{3}{40}$ , haut.  $3 \frac{5}{10}$  de pouces. C'est l'espèce la plus grande de ce genre, elle surpasse même sous ce rapport l'*A. senilis*, avec lequel elle a beaucoup de ressemblance; elle est cependant plus longue, et le nombre de ses côtes est plus considérable. Se trouve dans la collection de la Société zoologique.

A. *GRADATA*. *Testâ oblongâ, posticè angulatâ; costis concentricis, radiatim imbricatis, ad marginem inferiorem gradatim descendentibus*. — Long. 1, larg.  $\frac{4}{10}$ , haut.  $\frac{2}{10}$  de pouces. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique. (Mazatlan).

12. *CARDIUM BELCHERI*. Avec une figure. *Testâ obovatâ, subobliquâ, costis radiantibus 24, posticis muricatis, mediis serratis, anticis 4 vel 5 tuberculiferis; marginibus anticis acutè serratis*. — Long.  $1 \frac{2}{10}$ , larg.  $1 \frac{7}{10}$ , haut.  $1 \frac{1}{4}$  de pouces. Hab. l'Océan Pacifique (entrée du golfe de Californie). La couleur de cette coquille est d'un jaune orangé, qui tire sur le rouge vers la partie postérieure.

C. *RADULA*. *Testâ rotundatâ, costis numerosis, dorso angulatis et ad latera muricatis, tuberculis obliquis*. — Long.  $1 \frac{7}{10}$

larg.  $1 \frac{2}{10}$ , haut.  $1 \frac{7}{10}$  de pouces. Cette espèce, qui se trouve dans la collection de M. Bland, a de l'analogie avec le *C. muricatum*, mais s'en distingue néanmoins par l'angle des côtes vers les deux bords.

**C. PUNCTULATUM.** *Testâ suborbiculari, costis 22 elevatis, rotundatis, et interstitiis angulatis, punctulatis.* — Long.  $1 \frac{2}{10}$ , larg.  $\frac{1.5}{10}$ , haut.  $1 \frac{1}{10}$  de pouces. Un seul exemplaire se trouve dans la collection de M. Bland.

**C. DIONOEUM.** *Testâ cordatâ, valvis convexis, carinatis, carinâ dentatâ, costis radiantibus, sublœvibus, anticis subgranosis, duabus posticis subserratis.* — Long. 1, larg.  $1 \frac{3}{10}$ , haut.  $1 \frac{4}{10}$  de pouces. Hab. l'Océan Pacifique (les îles).

**C. GRANIFERUM.** *Testâ suborbiculari, posticè angulatâ, costis radiantibus 16 graniferis, posticis confertis; interstitiis longitudinaliter concinnè striatis.* — Long.  $\frac{5}{10}$ , larg.  $\frac{4}{10}$ , haut.  $\frac{1.1}{10}$  de pouces. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique (Mazatlan).

**C. BIANCULATUM.** *Testâ turgidâ, obliquè subcordatâ, anticè rotundatâ, posticè biangulatâ; costis radiantibus longitudinaliter striatis, anticis subcrenatis, posticis rugulosis; interstitiis punctatis.* — Long.  $\frac{9}{10}$ , larg.  $\frac{6}{10}$ , haut.  $\frac{3}{10}$  de pouces. Cette espèce a de la ressemblance avec le *C. medium*; elle existe dans la collection de la Société zoologique.

**C. BOREALE.** *Testâ obovatâ, posticè subangulatâ, costis radiantibus numerosis, rotundatis; epidermide fuscâ.* Long.  $1 \frac{6}{10}$ , larg.  $\frac{9}{10}$ , haut.  $1 \frac{3}{10}$  de pouces. Hab. l'Océan Arctique.

**13. CHITON ALBOLINEATUS.** *Valvis lævibus, atrofuscis, areis lateralibus elevatiusculis, radiatim albo-lineatis, margine granulato.* Long.  $1 \frac{3}{10}$ , larg.  $\frac{1.3}{10}$  de pouce. Hab. le littoral du Mexique (Mazatlan).

**CH. LOO-CHOOANUS.** *Valvis subscabrosis, areis marginalibus radiatim granosis, margine coriaceo supernè granoso, granis elevatis.* Long.  $\frac{1.5}{10}$ , larg.  $\frac{5}{10}$  de pouce. Hab. la mer de Chine, le littoral de l'île Loo-Choo, d'où son nom.

**CH. VESTITUS.** *Valvis reniformibus, membranâ coriaceâ vestitis, apicibus nudis.* Long.  $1 \frac{6}{10}$ , larg.  $\frac{9}{10}$  de pouce. Hab. l'Océan Arctique. Cette espèce ne peut pas être le *Ch. amiculatus* de Pallas, parce que ses valves sont entièrement couvertes. Ses branchies n'occupent que la moitié de l'étendue de l'extrémité postérieure à l'extrémité antérieure, et dans le *Ch. tunicatus* de

Wood, qui vient également de l'Océan Arctique, les branchies s'étendent d'une extrémité à l'autre.

14. VERMETUS PELLUCIDUS. *Testâ pellucidâ, longitudinaliter striatâ, apicem versus carinatâ*. Se trouve dans la collection de la Société zoologique.

15. PATELLA MEXICANA. *Testâ ovali, radiatim striatâ, vertice subcentrali, margine crenulato*. Long.  $7 \frac{3}{10}$ , larg.  $5 \frac{6}{10}$ , haut.  $2 \frac{4}{10}$  de pouces. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique (Mazatlan). C'est la plus grande patelle que les auteurs aient vue; quelques exemplaires avaient neuf pouces de long.

16. DENTALIUM SEMIPOLITUM. *Testâ albidâ, politâ, extremitate posticâ subrecurvâ, subtilissimè striatâ, fissurâ posticâ nullâ*. Long.  $1 \frac{4}{10}$ , larg.  $\frac{1}{10}$  de ponce. Plus étroit en proportion que le *D. nebulosum*; se trouve dans la collect. de la Soc. zoologique.

17. BULLA CALYCVLATA. *Testâ obovatâ, viridi aut castanè, aperturâ supernè subcanaliculatâ; labio interno appendiculâ calyciformi instructo, intus spirali*. Long.  $\frac{7}{10}$ , larg.  $\frac{5}{10}$  de ponce. Vient de l'île de Pitcairne.

18. CREPIDULA INCURVATA. *Testâ ovatâ, vertice incurvo, marginali; laminâ internâ arcuatâ, incurvâ*. Long.  $1 \frac{1}{10}$ , larg.  $\frac{6}{10}$  de ponce. Hab. l'Océan Boréal, les côtes de Kamtschatka.

19. FISSURELLA HIANIS. *Testâ ovali, convexâ, cinerâ, subradiatâ, intus albidâ, margine subpurpurascente, pellucido, foramine magno, ovali, hiantè*. Long.  $4 \frac{5}{10}$ , larg. 3, haut.  $1 \frac{5}{10}$  de pouces. Hab. les côtes de la mer Pacifique (Valparaiso).

20. EMARGINULA CRENULATA. *Testâ ovatâ, posticè longiore, margine crenulato, siphone laterali*. Long.  $\frac{6}{10}$ , larg.  $\frac{4}{10}$  de ponce. Cette descript. est faite d'après un seul exemplaire, dont on ignore la patrie.

21. LITTORINA SQUALIDA. *Testâ obovali, apice acuminato; anfractibus supernè depressiusculis; aperturâ rotundâ, labio supernè coarctato*. Long. 1, larg.  $\frac{1}{10}$  de ponce. Hab. l'Océan Boréal. Ressemble beaucoup au Pétoncle commun, mais est moins épais et moins pesant.

22. MARGARITA UMBILICALIS. *Testâ obtusè conicâ, obliquâ, anfractibus sensim majoribus, longitudinaliter striatis; umbilico maximo*. Long.  $\frac{6}{10}$ , larg.  $\frac{1}{10}$  de ponce. Hab. l'Océan Boréal. Descript. faite d'après un seul échantillon.

M. STRIATA. *Testâ conoidè, anfractibus rotundatis, longitu-*

*dinaliter striatis; umbilico parvo*. Long.  $\frac{4}{10}$ , larg.  $\frac{8}{10}$  de pouce. Même Hab.

23. *SIGARETUS CORIACEUS*. *Testâ ovali, tenuissimâ, spirâ depressâ; epidermide coriaceâ*. Long.  $\frac{1}{2}$ , larg. 1 pouce. Hab. l'Océan Arctique (cap Lisbon Bay). Les auteurs l'ont placé dans ce genre, uniquement guidés par la forme de la coquille, mais ils ne connaissaient point l'animal.

24. *NERITINA ALATA*. *Testâ ventricosâ, alatâ, longitudinaliter striatâ, spiram versùs obsoletè transversim trisulcatâ, nigrâ, fulvo-variâ; aperturâ albâ; margine nigro; columellâ obsoletè crenulatâ*. Long.  $\frac{7}{10}$ , larg.  $\frac{8}{10}$  de pouce. Hab. l'île Taheite.

25. *NATICA PALLIDA*. *Testâ subglobosâ, albidâ, tenui, apice breviter acuminato, eroso, anfractibus rotundatis, margine elevatiusculo, suturâ distinctâ, umbilico parvo*. Long. 1  $\frac{3}{2}$ , larg. 1 pouce. Hab. l'Océan Arctique, où elle a été trouvée dans plusieurs localités.

*N. Otis*. *Testâ obovatâ, spirâ, brevissimâ, acuminatâ, pallidâ, umbilico magno colloque umbilicali purpurascenti-nigricantibus*. Long. 1  $\frac{3}{10}$ , larg. 1 pouce. Hab. le littoral de l'Océan Pacifique. Ressemble au *N. melanostoma* pour la forme générale.

*N. CLAUSA*. *Testâ subglobosâ, anfractibus ventricosis, supernè subdepressis, margine elevatiusculo; umbilico clauso*. Long.  $\frac{1}{2}$ , larg.  $\frac{1}{2}$  de pouce. Dans la collection de M. Sowerby.

26. *MITRA CRASSIDENS*. *Testâ fuscâ, ovato-fusiforimi, spirâ mediocri; suturâ simplici; anfractu ultimo subventricoso, medio subdepresso; ad basim subrecurvo; columellâ 4-plicatâ, plicis, tribus superioribus crassis, inferiore subobsoletâ; epidermide crassâ, fuscâ*. Long. 2  $\frac{3}{10}$ , larg.  $\frac{8}{10}$  de pouce. Déposé dans le Musée de la Soc. zool.

27. *HARPA GRACILIS*. *Testâ oblongâ, gracili, costis distantibus, muticis, lævigatis*. Long. 1  $\frac{5}{10}$ , larg.  $\frac{6}{10}$  de pouce. Un seul exemplaire se trouve dans le cabinet de M. Bland.

28. *TRICHOTROPIS* (1), nouveau genre.

*Testa univalvis, turbinata, carinata, tenuis, aperturâ longitudinem spiræ superante, basi integrâ, columellâ ad basim oblique truncatâ, labio externo tenuissimo acuto. Epidermis cornea, super carinas testæ erinacea. Operculum corneum, parvum, la-*

(1) Θρίξ cheveu, et τροπίς carène.

*mellis ellipticis confertum, nucleo laterali.* L'animal ressemble principalement à celui des Buccins, mais il en diffère en ce qu'il n'a qu'un pli très-étroit au manteau et par quelques autres dispositions de cette partie. La coquille se distingue encore facilement de celle des Buccins, ainsi que de celle des *Turbo* et des *Cancellaria*. Les parties molles n'étaient pas assez bien conservées pour que les auteurs aient pu en donner une description détaillée; ils font mention de deux espèces appartenant à ce genre.

TR. BICARINATA (avec 5 fig. représentant l'animal isolé, la coquille et l'opercule). *Testâ anfractibus quinque, ultimo ventricososo, carinis duabus validis.* Long.  $1\frac{5}{10}$ , larg.  $1\frac{1}{10}$  de pouce. Hab. l'Océan Arctique.

M. Sowerby avait déjà donné une courte description de cette espèce dans le Supplément du Catalogue de la collection de Tankerville; il l'avait désignée avec doute par le nom de *Turbo bicarinatus*.

TR. BOREALIS. *Testâ suboblongâ, anfractibus quatuor rotundatis, subcancellatis, ultimo carinis tribus vel quatuor setosis.* Long.  $\frac{8}{10}$ , larg.  $\frac{11}{10}$  de pouce. Hab. l'Océan Boréal près de l'île de Melville. Le *Fusus quadricostatus* de Say (1) forme peut-être une troisième espèce de ce genre.

29. BUCCINUM BOREALE. *Testâ tenui, ovato-fusiformi, anfractibus ventricosus striatis; ultimo suturâ simplici; cæteris suturam versùs plicatis; aperturâ patulâ labio supernè sublobato; epidermide fuscâ, grassâ.* Long.  $2\frac{6}{10}$ , larg.  $1\frac{6}{10}$  de pouce. Hab. l'Océan Boréal (Kamtschatka).

30. COLUMBELLA COSTELLATA. *Testâ oblongâ, acuminatâ, anfractibus subventricosus, costellatis; epidermide fuscâ, striatâ, nitente.* Long.  $\frac{1}{10}$ , larg.  $\frac{1}{10}$  de pouce. Point de localité indiquée.

31. NASSA LUTEOSTOMA. *Testâ oblongo-acuminatâ, anfractibus tuberculato-costatis, aperturâ croceâ.* — Long.  $\frac{12}{10}$ , larg.  $\frac{1}{10}$  de pouce. Sans localité.

32. RICINULA ELEGANS. *Testâ obovatâ, albidâ, spinis subulatis muricatâ, propè marginem longioribus; aperturâ ringente, albâ, lineâ castaneâ concinnè circumdatâ.* — Long.  $\frac{7}{10}$ , larg.  $\frac{5}{10}$  de pouce. Cette espèce, dont on ignore la patrie, a beaucoup de rapports avec le *R. arachnoidea*.

(1) Journ. of the Acad. of Nat. Sc. of Philadelphia, vol. IV, p. 127.

33. *RANELLA NANA*. *Testâ ovato-acutâ, subcompressâ, muricatâ, anfractu basali albo-fasciatâ; brunneâ, lineis castaneis transversis variâ; labio subfoliato, supernè canaliculato; columellâ crenulatâ*. — Long. 1  $\frac{4}{10}$ , larg.  $\frac{1}{20}$  de pouce. Sans localité.

34. *MUREX DUCALIS*. *Testâ ventricosâ, tuberculato-muricatâ, spirâ brevî; anfractu ultimo admodum ventricoso, vorticibus 6-7 elevatis dentatis et juxtâ basin fornicato-muricatis, infra rubris; umbilico mediocri; aperturâ et labio dentato-rubris*. — Long. 6, larg. 4 pouces. Hab. l'Océan Pacifique (Mazatlan).

35. *PYRULA PATULA*. *Testâ pyriformi, ventricosâ, spirâ brevissimâ, anfractibus superioribus tuberculato-muricatis, ultimo supernè angulato; aperturâ magnâ, patulâ, labio supernè angulato, spiram versùs in sinum profundè excavato; columellâ arcuatâ, ad basin flexuosâ; labio columellari tenui; epidermide crassâ, striatâ*. — Hab. le littoral de l'Océan Pacifique (Mazatlan). Il a déjà été question de cette espèce dans le catalogue de Tankerville, où l'on a été dans le doute si elle diffère du *P. Melongena*. Pour les auteurs, qui ont eu l'occasion d'en examiner un grand nombre d'échantillons, tout ce doute s'est dissipé.

36. *FUSUS LAPILLUS*. *Testâ bulbiformi, spirâ acuminatâ, tuberculiferâ; anfractu ultimo ventricoso, lævi; caudâ subrecurvâ; labio internè striato*. — Long. 1  $\frac{3}{10}$ , larg.  $\frac{1}{20}$  de pouce. Hab. l'Océan Pacifique.

*F. PALLIDUS*. *Testâ subfusiformi, sulcatâ, anfractibus medio carinato-tuberculatis; caudâ reflexâ; labio internè striato, margine crenulato; epidermide tenui*. — Long. 1  $\frac{4}{10}$ , larg.  $\frac{8}{100}$  de pouce. Hab. l'Océan Pacifique (Mazatlan). Une espèce fossile de ce genre, trouvée dans les environs de Paris, présente de l'analogie avec celle-ci.

37. *PLEUROTOMA TUBERCULIFERA*. *Testâ fusiformi, striatâ, tuberculiferâ, apice acuto, anfractibus fusco fasciatis*. — Long. 1  $\frac{9}{10}$ , larg.  $\frac{6}{100}$  de pouce. Hab. l'Océan Pacifique (golfe de Californie).

38. *CONUS ARGUATUS*. *Testâ fusiformi, albidâ, castaneo-marmoratâ, striis et labio spiram versùs marginato arcuatis; spirâ mediocri, carinatâ; epidermide tenui*. — Long. 2, larg.  $\frac{2}{10}$  de pouces. Hab. l'Océan Pacifique (Mazatlan).

*C. INTERRUPTUS*. *Testâ subgracili, albidâ, spadiceo-nubili,*



*taeniis frequentibus spadiceis albo interruptis cinctâ, ad basin striatâ; spirâ mediocri, simplici; labio recto, crenulato; epidermide tenui.* — Long. 1  $\frac{8}{10}$ , larg.  $\frac{8}{10}$  de pouces. Même hab.

39. OLIVA GRACILIS. *Testâ fusiformi, obsolete longitudinaliter striatâ, albâ, castaneo - marmoratâ.* — Long. 1, larg.  $\frac{3}{10}$  de pouces. Se rapproche beaucoup du genre *Terebellum*; se trouve dans la collection de M. Bland.

Les auteurs promettent une suite à cette description. K.

221. SUR LES CÉPHALOPODES DE LA MÉDITERRANÉE; par le docteur RUD. WAGNER. (*Zeitschrift für die organische Physik*; Tom. II, cah. 2, p. 225; août 1828). Avec 1 pl.

L'ordre des Céphalopodes est bien certainement un de ceux sur lesquels nous avons le plus besoin de données soit anatomiques soit zoologiques. L'auteur, pendant son séjour sur les côtes de la Méditerranée, a pu bien en distinguer trois espèces, et il a tâché d'établir des caractères distinctifs meilleurs que ceux qu'on avait jusqu'à présent. Un caractère très-constant c'est le rapport de dimension des bras à la tête. M. de Blainville a déjà émis cette idée dans le *Dict. des sciences naturelles*, art. *Seiche*.

1. *Octopus vulgaris*. La tête est grande, très-distincte, séparée par un rétrécissement de la poche des viscères. Autour des yeux il y a toujours des prolongemens cutanés, sous forme de petits lambeaux pointus et triangulaires, qui deviennent seulement bien visibles lorsque l'animal a séjourné dans l'alcool, mais qui, pendant la vie, sont rétractés et se présentent sous forme de petits tubercules. La longueur des bras est à celle du sac comme 4 à 1; la membrane ombelliforme, qui est étendue entre les bras, occupe le cinquième ou le sixième de toute la longueur de ceux-ci. La série des ventouses est double, comme dans toutes les espèces du genre *Octopus*; mais près de la racine des tentacules il y en a trois simples; chaque tentacule en supporte près de 120 paires. Les tentacules latéraux sont les plus longs. Un simple pli cutané part de l'entommoir et se dirige en haut et en arrière entre la racine des deux bras inférieurs. L'espèce se trouve fréquemment sur les marchés de Marseille, de Toulon, de Nice et de Gênes.

2. *Octopus macropus* Risso. Sac plus allongé que dans l'es-

pèce précédente; yeux très-grands et saillans. Les appendices cutanés du pourtour de l'œil sont très-peu développés, souvent à peine appréciables. La longueur des bras est à celle du corps comme 10 est à 1; et cependant il n'y a guère plus de 100 paires de ventouses. Cette espèce, d'abord décrite par Risso dans son *Histoire naturelle du midi de l'Europe*, est très-bonne et peut être reconnue du premier abord par sa couleur, quoique celle-ci soit très-sujette à varier dans les Céphalopodes et qu'elle ne présente ordinairement qu'un caractère trompeur. Dans aucune autre espèce, en effet, on ne remarque ces taches blanches ou rougeâtres, de l'étendue d'un grain de millet, dont sont parsemés le dos et les bras qui ont un fond couleur de rouille. — Pendant 5 semaines que l'auteur a séjourné à Marseille, il n'a trouvé cette espèce qu'une seule fois, tandis qu'il l'a assez souvent rencontrée à Nice.

3. *Octopus Verany*, Wagner. Cette espèce est nouvelle. Le sac et le corps sont extrêmement grands et larges; le rapport des bras au corps est comme  $2\frac{1}{4}$  à 1; conséquemment les bras sont très-courts. La membrane ombelliforme est à peine sensible. On voit partir un double pli cutané de l'entonnoir vers les bras. Ce qu'il y a de plus remarquable, ce sont les orifices d'une forme ovale, assez considérables, placés sur les côtés de l'entonnoir; la peau externe rentre par ces orifices, et conduit dans une cavité, où l'eau peut parfaitement entrer et sortir. La position de cette cavité a encore ceci de particulier qu'elle se dirige vers l'organe auditif renfermé dans le cartilage de la tête; a-t-elle quelque rapport avec cet organe, correspond-elle peut-être à l'oreille externe? voilà ce que M. Wagner n'a pas pu décider, puisqu'il ne voulait pas disséquer le seul individu qu'il avait. Il n'a trouvé ces orifices dans aucune autre espèce soit indigène soit exotique.

Cette espèce a été dédiée à M. Verany, à Nice. Ce savant en a obtenu un second individu, depuis ce temps, qu'il a donnée à M. Bonelli, à Turin (1).

Outre les *Octopus vulgaris* et *macropus*, Risso en indique encore deux autres espèces, savoir : le *tuberculatus* et le *pilosus*. Peut-être l'*O. tuberculatus* est-il le même que l'espèce qui vient

(1) Cette belle espèce a été nommée par nous *O. catenulatus*, depuis long-temps, et est figurée sous ce nom dans notre ouvrage. M. Delle Chiaje l'a aussi connue et nommée de son côté

d'être décrite; mais, ajoute l'auteur, qui jamais a pu se reconnaître dans les espèces de Risso? quel naturaliste a jamais vu chez lui tous ces animaux qu'il a fait figurer et qu'il a publiés comme type de genres nouveaux? Quant à moi, continue-t-il, je n'en ai rien vu, pas plus que MM. Bronn et de la Bèche, que j'ai rencontrés à Nice.

L'auteur a encore recueilli une espèce de *Loligo* voisine du *sagittata*, mais qui est plus petite et qui n'a que le tiers supérieur des bras garni de ventouses, tandis que dans le *sagittata* tout le bras en est couvert. Comme il n'avait qu'un seul individu, et que les caractères spécifiques ne sont pas assez tranchés, il n'a pas cru devoir établir là-dessus une nouvelle espèce.

**222. NOTE SUR LES CONDUITS MUQUEUX DES GASTÉROPODES; communiquée par le D<sup>r</sup> W. KLEEGER, à Königsberg.**

Chez les mollusques gastéropodes des genres *Limax*, *Arion*, *Helix*, *Bulimus*, on aperçoit sous la bouche, entre les deux lèvres inférieures et la saillie du disque du pied, l'orifice d'un canal qui a été inconnu jusqu'à ce jour, et qui parcourt la longueur du pied. Cette disposition anatomique est très-peu marquée dans le genre *Succinea* (*Cochlohydra*, Féruss.) qui se rapproche déjà davantage des Linnées sous le rapport de la structure intérieure. Dans l'*Arion empiricorum*, qui est tout noir, on aperçoit la trace de ce canal, qui apparaît sous forme d'une bande blanchâtre. Le canal n'est pas simple, il reçoit au contraire beaucoup de petits conduits qui proviennent du sac musculieux dans lequel sont contenus les viscères des animaux. Dans le *Bulimus ovatus* Brug., on voit une petite glande s'ouvrir dans ce même canal; cette glande, qui n'a encore été signalée par personne, est de la grosseur d'une fève, trilobée, granulée, et placée sous l'œsophage et le ganglion inférieur de l'anneau cérébral, en sorte qu'elle est entourée des filets nerveux qui partent de ce ganglion. La distribution de tous ces conduits peut être facilement reconnue lorsqu'on y fait couler du mercure; M. Kleeberg les désigne sous le nom de *conduits muqueux*, mais il ne lui a pas encore été possible de se prononcer sur leur usage et leur importance.

**223. NOUVELLE ESPÈCE DE COQUILLE TERRESTRE DE L'AMÉRIQUE DU SUD; par M. BRODERIP. (*Zoological Journal*; n° XIV, juillet-oct. 1828, p. 222.) Avec 1 pl.**

**BULIMUS LABEO** : *Testâ ovato-productâ , fusco-castanêd , apicem versùs rubrâ fusco-variâ ; anfractibus sex , ventricosis , ultimo fasciis 2 nigris , hâc mediâ , illâ suturali , penultimo fasciis 2 nigris , suturalibus ; columellâ dente obtuso insigni , labio crassissimo , reflexo ; suprâ pallidè castaneo , infra nigro ; aperturâ intùs albidâ*. — Cette espèce habite les forêts du Pérou , non loin de Chachapoyas , d'où elle a été rapportée par le licut. Maw. — Les raisons sur lesquelles se fonde M. Broderip pour dire *Bulinus* au lieu de *Bulimus* , ont souvent été produites. On ne s'y est point arrêté , et l'on a eu raison : un puriste trouverait toute l'année des changemens à faire dans les noms d'histoire naturelle , et au bout du compte , il n'en résulterait qu'un peu plus de confusion.

224. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE CYPRÉE ; par M. BRODERIP. (*Zoological Journal* ; n<sup>o</sup> XIV , juillet-oct. 1828 , p. 163.) Avec 1 pl.

**CYPRÆA LEUCODON** : *Testâ ovato-gibbosâ , fulvâ , albo-guttatâ , lineâ dorsali ad dextrum latus approximante ; subtùs pallidiori , dentibus magnis , eburneis ; extremitatibus prominentibus ; intùs albidâ*. Cette espèce , dont on ignore la patrie , est déposée au Musée de la Société zoologique de Londres.

225. DESCRIPTION DES COQUILLES FOSSILES QUI SONT PROPRES A LA FORMATION SECONDAIRE ATLANTIQUE de New-Jersey et Delaware , contenant quatre nouvelles espèces ; par S. G. MORTON. (*Journ. of the Acad. of nat. Sciences of Philadelphia* ; Vol. VI , p. 72 ; janv. et févr. 1828.) Avec 4 pl.

Les genres de coquilles fossiles , dit l'auteur , qui caractérisent notre formation secondaire Atlantique , sont au nombre de six , savoir : les genres *Terebratula* , *Gryphæa* , *Exogyra* , *Ammonites* , *Baculites* et *Belemnites*.

Le genre Térébratule contient quatre espèces , qui sont : 1) le *T. Harlani* ( nouvelle ) , 2) le *T. fragilis* ( nouvelle ) , 3) le *T. Sayi* , ou le *T. plicata* , d'après Say , et 4) le *T. perovalis* Sowerby.

Le genre Gryphée contient trois espèces : 1) le *G. convexa* Say , 2) le *G. mutabilis* ( nouvelle ) , et 3) le *G. vomer* ( également nouvelle ).

Le genre Exogyre n'a qu'une espèce , l'*Ex. costata* Say. Il n'y a qu'une Ammonite non plus , l'*A. hippocripes* Dekay , une Ba-

culite, le *B. ovata* Say, et une Bélemnite, le *B. subconicus* Lamarck.

Voici la description des espèces nouvelles :

*TEREBRATULA HARLANI.* Testâ magnâ, oblongâ, lateribus rectis, subparallelis; valvâ superiore plano-convexâ, ad marginem biplicatâ; valvâ inferiore maxime convexâ, subsinuatâ; nate incurvâ; umbone elevato.

*TEREBR. FRAGILIS.* Testâ tenuissimâ, oblongâ, lateribus subparallelis, striis concentricis; valvâ superiore depressâ, subconvexâ, insigniter biplicatâ; valvâ inferiore perconvexâ, rugâ longitudinali elevatâ; nate incurvâ; foramine minimo.

*GRYPHEA MUTABILIS.* Testâ subovali, glabrâ, latè expansâ ab utroque cardinis latere; valvâ superiore subconcaâ, striis concentricis et lineis paucis ab apice ad marginem divaricatis; valvâ inferiore convexâ, lobatâ, transversim undulatâ; cicatrice subovatâ; umbone elevato; nate leviter incurvâ.

*GR. VOMER.* Testâ subrhomboidali; valvâ superiore parvâ, tenui, subconcaâ; valvâ inferiore convexâ, cum margine lobatâ à cardine obliquè expansâ; nate incurvâ, ad punctum productâ; umbone elevato.

226. NOUVELLES ESPÈCES DE COQUILLES FOSSILES trouvées dans le bassin tertiaire d'Albenga, et décrites par AGOSTINO SASSO. (*Giornale ligustico di scienze, lettere ed arti*; juillet-octobre 1828, p. 335 et 427.)

Ces espèces sont les *Caryophyllia pileus* et *cuneata*, *Limopsis aurita* (le genre *Limopsis* est nouveau), *Nerita edentula*, *Natica raro-punctata* et *undata*, *Fusus crispatus*, *Triton appennicum*, *Rostellaria pes Ardeæ*, et *Mitra flexuosa*. Les descriptions de M. Sasso se trouvent dans un article intitulé : « *Essai géologique sur le bassin tertiaire d'Albenga.* » Dans la partie géologique de ce *Bulletin*, Tom. XVIII, n° 102, nous avons déjà rendu compte du travail de M. Sasso, et nous avons donné en même temps les descriptions de ces différentes espèces, en sorte que nous n'avons qu'à y renvoyer.

227. CRUSTACÉS DE LA MÉDITERRANÉE et de son littoral, décrits et lithographiés par Polydore ROUX. Livr. II<sup>e</sup> et III<sup>e</sup>. In-4°. Marseille, 1828, 1829, chez l'auteur, au musée. (Voy. le *Bulletin*, Tom. XVI, n° 235.)

Nous nous empressons de réparer une omission que nous avons faite en annonçant les conditions de la souscription à cette intéressante entreprise. L'auteur, non content de donner à ses souscripteurs un ouvrage fait en conscience et avec une parfaite connaissance du sujet, offre gratuitement à ceux qui auront souscrit avant la publication de la 6<sup>e</sup> livraison, la collection des Crustacés décrits dans son livre. Cette offre doit sans doute être un puissant véhicule pour attirer des souscripteurs à cet ouvrage, qui certainement pouvait se passer d'un semblable moyen de succès. Le 1<sup>er</sup> envoi des Crustacés sera fait entre la publication de la 1<sup>re</sup> et de la 10<sup>e</sup> livraisons. le 2<sup>e</sup> aura lieu entre la 10<sup>e</sup> et la 20<sup>e</sup>, le 3<sup>e</sup> et dernier avant ou immédiatement après la fin de l'ouvrage. Après la publication de la 6<sup>e</sup> livraison, les nouveaux souscripteurs n'auront plus de droit à cette collection.

Nous signalerons aux naturalistes dans la nouvelle livraison que nous annonçons plusieurs espèces nouvelles ou non figurées jusqu'à présent, savoir : dans la 2<sup>e</sup> livraison, les *Grapsus testudinum* et *pelagicus*, qui paraissent vivre en parasites sur la Tortue Couane. Le 1<sup>er</sup> est caractérisé par la phrase suivante : *Gr. Testa glaberrima brunneo maculata, lateribus utrinquè biplicatis ; fronte integerrima ; brachiis brevibus , carpis crenatis*. Il ne peut être confondu avec le *Gr. marmoratus* ou *varius* des auteurs. La 2<sup>e</sup> espèce est ainsi décrite : *Gr. Testa fusca glaberrima ; lateribus utrinquè unispinosis ; fronte lævi, immaculata ; carpis integerrimis ; digitis apice concavis*.

Les autres espèces figurées et décrites dans cette livraison sont : *Homola Cuvieri* Risso ; les *Ilia Nucleus* et *rugulosa* Risso ; la *Gonoplax rhomboïdalis* et le *Pagurus striatus* du même auteur. Dans la 3<sup>e</sup> livraison, nous indiquerons : le *Scyllarus arctus* Risso, Cuvier ; *Corystes dentatus* Lam., qui n'avait jamais été mentionné dans la Méditerranée ; le *Pagurus Misanthropus* Risso, qui était peu connu ; le *Pagurus Pugillator*, espèce nouvelle que l'auteur signale ainsi : *P. Testa brunneo-pallida ; oculis brevibus ; pedibus elongatis ; chelis grandis (ibus), sinistro majore*. Le *Pagurus calidus* de Risso, belle et rare espèce, n'avait jamais été figuré. Trois Ligies sont décrites

dans cette livraison, les *Ligia italica*, *oceanica* et *exotica*, celle-ci est nouvelle; M. Roux l'a rencontrée sur le littoral de Marseille, et la caractérise de la manière suivante. *L. Antennis corpore longioribus; articulo ultimo aliis minimis confecto. Stylis caudalibus æqualibus, corpore elongato, cauda angusta.* Le *Scyllarus arctus* des auteurs, qui est aussi décrit et figuré dans cette livraison, offre dans sa description, comme presque toutes les autres espèces mentionnées par M. Roux, des observations nouvelles ou curieuses.

Les caractères génériques sont tracés avec beaucoup de soins et de détails, et suivis le plus souvent d'aperçus généraux également nouveaux ou peu connus. F.

228. MÉMOIRE SUR L'ORGANISATION EXTÉRIEURE DES PHYLLOSOMES, ET MONOGRAPHIE DE CE GENRE DE CRUSTACÉS; Mémoire présenté à l'Académie des sciences, dans la séance du 16 nov. 1829, par M. GUÉRIN, l'un des auteurs de la Zoologie du Voyage autour du monde de M. Duperrey.

Nous avons entrepris cette Monographie, dit l'auteur, en préparant la publication des Crustacés recueillis par M. Lesson dans son voyage autour du monde; publication que ce naturaliste nous a confiée dans la partie zoologique du Voyage de M. le capitaine Duperrey: outre les espèces qu'il en a rapportées, nous avons pu examiner celles qui sont conservées au Muséum d'histoire naturelle, et dont nous devons la communication à M. Latreille. Enfin, M. Reynaud, chirurgien de la marine, qui vient de faire un voyage dans l'Inde, sur la corvette *La Chevette*, a bien voulu nous permettre de décrire une espèce provenant de son voyage; en sorte que nous avons eu à notre disposition des matériaux suffisants pour bien observer ce genre curieux de crustacés.

Il résulte de nos observations, que la bouche des Phyllosomes a les plus grands rapports avec celle des Squilles; nous caractérisons ce genre de la manière suivante:

Corps ou test divisé en deux boucliers minces et transparens, dont l'anérieur grand, de forme arrondie ou ovalaire, donnant attache en avant à deux yeux pédiculés, à quatre antennes, et en arrière à la bouche. Second bouclier portant à son pourtour les 2<sup>es</sup> mâchoires, les pieds-mâchoires, les pieds pro-

prement dits et l'abdomen ou queue. Bouche formée d'un labre globuleux, de deux mandibules tranchantes et un peu coriaces, dépourvues de palpe; d'une langue bifide et d'une première paire de mâchoires bifurquées et armées d'épines denticulées. Secondes mâchoires et première paire de pieds-mâchoires, rudimentaires, aplatis et de formes variables, plus ou moins éloignés de la bouche proprement dite. Deuxième et troisième paires de pieds-mâchoires en forme de pattes, composées de plusieurs articles et portant à leur partie inférieure et externe un appendice flagelliforme ou un petit corps oblong et rudimentaire, qui en tient la place. Pieds fort longs, composés de quatre articles, terminés généralement par un ongle crochu, portant vers leur base un appendice flagelliforme. Abdomen ou queue de forme et de longueur variables, composée de cinq segmens, dont les quatre premiers portent en-dessous une paire d'appendices natatoires, divisés en deux feuillets, et dont le dernier est terminé par une nageoire composée de cinq feuillets.

Les Phyllosomes se rencontrent dans les mers des pays chauds; ils semblent y être dispersés indifféremment, car on trouve les mêmes espèces dans les mers de l'Afrique, des grandes Indes et de la Polynésie. Les mœurs des Phyllosomes sont tout-à fait inconnues; on sait seulement qu'ils se trouvent à la surface de la mer et qu'ils nagent lentement en agitant les appendices flagelliformes de leurs pattes. Ils sont transparens comme du verre et on ne pourrait les apercevoir dans l'eau, si leurs yeux d'un beau bleu ne les décèlaient pas.

Nous partageons ce genre en deux grandes divisions, ainsi qu'il suit :

**I. Antennes externes cylindriques, plus longues que les pédicules oculaires, composées de six articulations. Pieds postérieurs très-courts.**

*a. Bouche située au tiers postérieur du premier bouclier.*

**1. PHYLLOSOME LONGICORNE.** *P. longicorne*. Nob. Antennes extérieures quatre fois plus longues que les pédicules oculaires, terminées légèrement en massue : bouclier antérieur plus large postérieurement. — Mers de la Nouvelle-Hollande et de la Nouvelle-Guinée.

**2. PHYLLOSOME CLAVICORNE.** *P. clavicorne* Leach. Antennes



extérieures presque trois fois plus longues que les pédicules oculaires, renflées légèrement à l'extrémité. Bouclier antérieur aussi large en avant qu'en arrière. — Mers d'Afrique et de l'Inde.

3. PHYLLOSOME COMMUN. *P. commune*. Leach. Antennes extérieures deux fois plus longues que les pédicules oculaires, n'ayant pas leur dernier article renflé. Bouclier antérieur très-rétréci en avant. — Mers d'Afrique et de la Nouvelle-Guinée.

4. PHYLLOSOME SEMBLABLE. *P. affine*. Nob. Antennes extérieures aussi longues que les pédicules oculaires; bouclier antérieur plus large inférieurement.

*b.* Bouche située au milieu du premier bouclier. — Mers de la Nouvelle-Hollande et de la Nouvelle-Guinée.

5. PHYLLOSOME DE FREYCINET. *P. Freycinetii*. Nob. Antennes extérieures presque deux fois plus longues que les pédicules oculaires: bouclier antérieur élargi en avant et terminé en pointe postérieurement.

II. Antennes externes pointues, plus courtes que les pédicules oculaires, ne paraissant formées que d'une seule pièce, et ayant au côté externe et vers la base un appendice en pointe.

*a.* Pieds postérieurs aussi grands que les autres.

6. PHYLLOSOME LATICORNE. *P. laticorne*. Leach. Antennes externes très-larges; corps diaphane, incolore. — Mers de la Nouvelle-Guinée et d'Afrique.

7. PHYLLOSOME BREVICORNE. *P. brevicorne*. Leach. Antennes externes très-étroites, corps diaphane, incolore. — Mers de la Nouvelle-Hollande et des Grandes-Indes.

8. PHYLLOSOME PONCTUÉ. *P. punctatum* Lesson, manusc. — Antennes? Corps diaphane criblé de petits points rouges. (Son second bouclier est figuré beaucoup plus large que le premier, ce qui n'a lieu chez aucune autre espèce de ce genre.) — Océan équatorial. Less.

*b.* Pieds postérieurs plus petits que les autres.

9. PHYLLOSOME DE DUPERREY. *P. Duperreyi*. Nob. Antennes externes larges; bouclier antérieur presque rond, échancré en arrière. — Mer du Port Jackson.

10. PHYLLOSOME DE REYNAUD. *P. Reynaudii*. Nob. Antennes externes étroites; bouclier antérieur plus large que long et point échancré en arrière. — Mers des Indes.

11. PHYLLOSOME DE LA MÉDITERRANÉE. *P. Mediterraneum*. *Chrysoma mediterranea* Risso. Antennes externes plus longues que les pédicules oculaires ; bouclier antérieur ovale en travers. Pattes tachetées de rouge.

12. PHYLLOSOME FRONT ÉCHANCRÉ. *P. lunifrons*. Latr. Antennes.... ? Bouclier antérieur ayant la forme d'un carré arrondi à ses angles , avec une échancrure au bord antérieur.

Ce mémoire, qui est accompagné d'un grand nombre de figures de détail, ne tardera pas à être publié tout entier. K.

229. MÉMOIRE SUR LES HIELLA, nouveau genre de Crustacés amphipodes ; par M. H. STRAUS. (*Mémoires du Museum d'hist. naturelle*, IX<sup>e</sup> année, 7<sup>e</sup> cah. Tom. XVIII, p. 51.) Avec 1 planche.

Les deux ordres de crustacés désignés sous les noms d'Isopodes et d'Amphipodes sont assez peu distincts l'un de l'autre pour qu'on ne puisse leur assigner de caractère bien tranché, et il faut nécessairement en rassembler plusieurs, chacun à part n'étant pas assez important pour indiquer une différence telle entre les animaux de ces deux ordres, qu'au moins l'une des principales fonctions soit changée, ou bien l'un des appareils essentiels autrement conformé. Les caractères qui distinguent les deux ordres ne résident que dans la direction des pattes, la forme des fausses pattes, la présence ou l'absence des palpes mandibulaires, ainsi que dans les formes et la disposition des segmens abdominaux ; mais tous ces caractères sont trop peu influens pour déterminer une modification essentielle dans l'économie de ces animaux. Quoique l'ordre des Amphipodes ne soit composé que d'un très-petit nombre de genres, quelques-uns d'entr'eux, et notamment celui des *Hiella*, que l'auteur nous fait connaître, approchent tellement des Isopodes, qu'on serait tenté, à la première vue, de les ranger parmi eux ; et c'est principalement comme formant la chaîne qui lie ces deux ordres de crustacés, que le nouveau genre est remarquable pour le zoologiste nomenclateur.

Voici comment l'auteur caractérise le genre *Hiella*.

*Tête hémisphérique, quatre antennes courtes en alène, composées de quatre articles ; bouche saillante, composée d'un labre, d'une paire de mandibules, de deux paires de mâchoires et*

d'une lèvre inférieure terminée par deux lobules ; le tronc et l'abdomen chacun de sept segmens mobiles ; sept paires de pattes ambulatoires, dont quatre dirigées en avant et trois en arrière ; une paire de fausses pattes à chaque segment abdominal.

*Hiella Orbignii* Straus. Cette espèce, type du genre, a été découverte dans l'Océan, près de la Rochelle, par M. d'Orbigny, à qui elle est dédiée. Sa longueur est de 15 millimètres au plus ; sa couleur d'un brun pâle. Ces animaux ont été trouvés dans les ovaires d'une espèce de Rhizostome.

Les *Hiella* approchant des Isopodes plus que tout autre genre d'Amphipodes, l'auteur les place en tête de ce dernier ordre, immédiatement à la suite des *Sphæronoma*, qui terminent les Isopodes. Ils ont beaucoup de rapport avec le genre *Themisto*, récemment décrit par M. Guérin, dont ils diffèrent toutefois d'une manière notable, les *Themisto* n'ayant que 12 segmens, dont 5 à l'abdomen, des antennes dont la première est multiarticulée, et des pattes tout-à-fait différentes ; mais d'ailleurs la forme générale du corps et les organes de la bouche ressemblent beaucoup à ceux des *Hiella*.

La tête, qui, dans ces animaux, est fort grosse, ronde, convexe en avant et aplatie en arrière, s'applique dans tout son contour contre le premier segment du tronc, avec l'intérieur duquel elle communique par une large ouverture occipitale. De chaque côté on aperçoit une grande tache rougeâtre, ovale, allongée du haut en bas, constituant un œil composé, mais dont les cristallins sont à peine visibles à la loupe. Au milieu du front est une profonde dépression, qui s'étend jusqu'au bord inférieur de la tête, et dans laquelle sont insérées les quatre antennes, dont deux supérieures plus grandes, et deux inférieures beaucoup plus petites.

Les organes de la bouche forment ensemble un gros museau dirigé en-dessous entre les deux pattes de la première paire ; on y remarque une espèce de labre, deux mandibules, quatre mâchoires et une lèvre inférieure bien distincte.

Les sept premiers segmens du corps formant le tronc, sont, comme dans tous les Isopodes et les Amphipodes, parfaitement mobiles, et ne diffèrent entre eux que par l'étendue de leur circonférence. Les sept paires de pattes ambulatoires sont

à-peu-près semblables ; chaque patte est composée de six articles successifs.

L'abdomen, beaucoup plus grêle que le tronc, est assez fortement comprimé et fléchi en-dessous. Il est composé de sept segmens diminuant de grandeur du premier au dernier ; chaque segment porte deux fausses pattes branchiales.

Le canal alimentaire n'est composé que de deux parties bien distinctes, l'œsophage et l'intestin. L'auteur n'a pu apercevoir qu'une seule espèce de glande dépendant de l'appareil digestif, et qui est probablement l'analogue du foie. Cette glande forme autour du cardia un petit anneau, de chaque côté duquel part un long appendice en forme de vaisseau, longeant la face latérale de l'intestin, jusqu'au septième segment du tronc, où il se termine en cul-de-sac.

Tous les individus que l'auteur a eu occasion de voir, étaient chargés d'œufs : les ovaires, dont il n'a pu apercevoir que des fragmens, ont la forme d'une grappe très-complexe, remplissant toute la cavité du corps, et pénétrant jusque dans les hanches des pattes.

Le système nerveux est composé, comme dans tous les crustacés à corps multiarticulés, d'un encéphale situé dans la tête, au-dessus de l'œsophage, et d'une suite de ganglions placés le long de la face ventrale du corps et formant la moëlle épinière, de laquelle partent tous les nerfs du corps. K.

230. ANATOMIE DE DIFFÉRENTES ESPÈCES D'INSECTES ; mémoire posthume de LYONET. (*Ibid.* ; Tom. XVIII, cah. 10 et 12, pages 233 et 377.) Avec 13 planches.

Le manuscrit de Lyonet, qui a été acheté par l'éditeur des *Mémoires du Muséum*, est tellement étendu, qu'il occupe à lui seul deux cahiers du recueil que nous venons d'indiquer, et il est orné d'un très-grand nombre de figures bien exécutées, quoique le style, du reste, soit assez mal soigné. Le cahier 10 contient la description du pou de mouton, des différens poux d'oiseaux, des mites, de la tique et de la mouche de Saint-Marc ; le cahier 12 contient des observations sur quelques araignées et sur certains scarabées.

I. *Pou de mouton*. Cet animal est une des grandes espèces de sa classe ; il a deux lignes et demie de long sur une ligne et de-

mie de large. Sa tête, ses pattes et son corselet sont en-dehors presque partout écailleux, et de couleur de gomme. L'abdomen, ou le corps proprement dit, est membraneux, à contours onduoyans et d'un gris sale. La loupe le montre hérissé, de même que le corselet et une partie du dessus de la tête, de piquans ou gros poils noirs très-courts. Les pattes en ont d'un peu plus longs. L'anus placé dans un enfoncement sous le bas du corps, paraît à la loupe sous la forme d'un cercle écailleux noirâtre; chez les mâles ce cercle est entier, tandis qu'il est rompu transversalement chez les femelles, pour pouvoir se prêter au passage des œufs ou des petits. Le corselet est composé de la réunion de plusieurs pièces écailleuses, et il donne attache à 6 pattes, dont chacune est composée d'une cuisse à deux pièces, d'une jambe et d'un pied. Le dessus de la tête paraît composé de plusieurs pièces réunies et un peu différemment colorées; on remarque sur le devant deux organes sphéroïdes, entourés d'un cercle noir, et que leur situation ferait prendre pour deux yeux, mais que l'auteur regarde comme pouvant être les antennes. Le dessous de la tête est latéralement échancré et forme de part et d'autre une cavité propre à recevoir l'articulation par où la patte antérieure tient au corselet, articulation qui y est souvent si étroitement appliquée, que la première paire de pattes semble alors sortir de la tête. C'est également le dessous de la tête qui présente une espèce de mentonnière, laquelle s'avance sur le corselet en se rétrécissant, et s'y enchasse dans une coulisse assez profonde, qui y a été ménagée exprès. Il résulte de cette disposition que, quand l'insecte alonge le con, la partie postérieure de cette coulisse reste vide, tandis que la mentonnière en remplit toute la cavité lorsque l'animal fléchit la tête vers le corselet. On serait d'abord tenté de croire que c'est par l'extrémité mousse de la mentonnière que l'insecte fait sortir l'instrument qui lui sert à prendre sa nourriture; mais il n'en est point ainsi; la mentonnière est entièrement fermée à son bout, qui tient tellement au fond de la coulisse, qu'elle ne peut guère se porter en-dehors. Aussi est-ce dans une sorte de trompe recourbée, qui part du devant de la tête, qu'est renfermé cet instrument, et la mentonnière ne contient que les différentes pièces qui contribuent à former son jeu. La trompe en question est composée de deux pièces extérieures, appliquées l'une contre

l'autre, formant ainsi un espace cylindrique dans lequel est logé un second étui. L'auteur paraît s'être trompé par rapport au cerveau; il parle même d'un cercelet. Sur le côté externe des deux sphéroïdes, qu'il a considérés comme pouvant être des antennes, on voit deux ovales longs et encadrés, couverts de grains blancs et polis; ce sont les yeux : M. Lyonet le présuait du moins. Le pou du mouton a, ainsi que les chenilles, dix-huit stigmates, neuf de chaque côté; leur emplacement n'est cependant pas dans une même ligne latérale, la première paire est sur les côtés du corselet, entre la première et la deuxième paires de pattes; la seconde paire se trouve à la partie postérieure du corselet, à l'endroit où celui-ci communique avec le corps; la troisième et la quatrième paires sont placées très-près l'une de l'autre, à la partie antérieure de l'abdomen, à côté de l'étranglement par lequel l'abdomen tient au corselet; la cinquième et la sixième paires sont vers le milieu des parties latérales de l'abdomen; la septième se rapproche de l'extrémité postérieure de cette partie; la huitième et la neuvième sont dans l'enfoncement dans lequel se trouve l'anus. Ces stigmates se continuent dans des trachées. L'œsophage, qui paraît prendre naissance dans la mentonnière, s'ouvre dans un viscère rond et aplati, qui est l'estomac; ici l'auteur ajoute : « on voit sortir de l'estomac sept canaux blanchâtres assez considérables, qui pourraient bien être autant d'intestins, mais dont j'ignore les aboutissans, parce qu'ils se sont rompus lorsque j'ai tiré ce viscère du corselet; et ce serait alors une circonstance bien remarquable qu'un estomac avec sept pylores, au lieu d'un qu'ont les grands animaux, et auxquels aboutiraient autant d'intestins séparés. » En effet, comme dit M. Lyonet, ce serait une chose bien remarquable que sept intestins partant d'un seul estomac; mais n'a-t-il pas pris les canaux sécréteurs pour des intestins? Ne peut-on pas demander ensuite si c'est effectivement dans le corselet qu'il a trouvé l'estomac, plutôt que dans l'abdomen? Du reste, dit-il, cet insecte peut encore fournir de l'ouvrage pour long-temps à ceux qui voudront s'en occuper; en attendant, il nous a donné occasion de reconnaître qu'il est fait sur un plan bien différent de celui des insectes dont nous avons quelque connaissance.

II. *Poux d'oiseaux.* Pour se procurer ces animaux, voici

comment l'auteur s'y prenait : il enveloppait l'oiseau mort dans un papier blanc , puis il chauffait un mouchoir qu'il roulait autour de l'oiseau ainsi enveloppé ; la chaleur du mouchoir déterminait bientôt les insectes à quitter l'oiseau froid pour se porter sur le papier, qui était le plus chaud, et où l'on pouvait les ramasser. Ceux qu'il trouva ainsi se distinguaient naturellement en deux classes : il y en avait à huit pattes, mais en petit nombre ; il y en avait d'autres en plus grand nombre à six , et, dans cette dernière classe, on reconnaissait aisément deux genres remarquables par la différence de leurs pattes et de leurs têtes. Les uns avaient la tête courte, et tenant plus ou moins de la figure d'un trèfle ; leurs pattes étaient pourvues d'un pied assez long et mince, dont l'articulation se fléchissait en-dehors , fournissait un appui à l'animal pour courir, et dont les deux ongles crochus, qui terminaient ses pieds, se tenant naturellement écartés, contribuaient à affermir ses pas, et à le rendre assez léger à la course. Ceux du second genre marchaient d'un pas plus tardif ; leur tête était plus allongée, et ils n'avaient pour tout pied qu'un crochet simple ou double, mais alors ordinairement appliqué contre son pareil. Ces crochets étaient articulés au bout de la jambe, élargie à cet endroit, afin que le crochet, ramené sur ce bout, pût mieux s'accrocher aux barbes des plumes pour s'y tenir.

Parmi les poux hexapodes sont ceux d'aigle, de heron, de corbeau, de coq de bruyère, de milan brun, de hupe, d'épervier, de geai, de bécasse de mer et de tourterelle.

Parmi les poux octopodes se trouvent ceux de pivoine, d'é-mérillon, de la chenille du bois de saule, de limaçon des jardins, et une troisième espèce de pou du coq de bruyère. Les poux de cette classe sont tous plus petits que ceux qui ont six pattes ; ils sont à proportion beaucoup plus courts ; leurs pattes ont un plus grand nombre d'articulations, et ne peuvent admettre la division ordinaire en trois parties principales, la cuisse, la jambe et le pied. Et ce qui les distingue encore plus, c'est que pendant que ceux de la première classe ont des têtes grandes et remarquables, on n'en voit point du tout à ceux-ci (1).

L'auteur donne assez peu de détails descriptifs relativement à chacune de ces espèces ; mais toutes sont figurées avec soin.

(1) Évidemment ces animaux appartiennent à l'ordre des Arachnides.

III. *Mites*. Les deux derniers poux qui ont été énumérés, savoir celui de limaçon des jardins et une des espèces du coq de bruyère, ont tant de rapport avec les mites, dit l'auteur, qu'il n'aurait pas hésité de les ranger dans cette classe, si ce n'était qu'ils sont logés et nourris par des êtres animés vivans. Mais cette considération n'aurait pas dû l'empêcher, puisque depuis long-temps l'on parle d'une mite que l'homme nourrit dans les pustules de la gale.

La première mite dont il parle est celle du fromage. Quant à la seconde espèce, il ne lui donne pas de nom, et il ne dit pas non plus où il l'a trouvée; c'est absolument comme s'il n'en avait rien dit. Quant à la troisième et dernière espèce dont il est question, on apprend par hasard que c'est une mite qui ravage nos cabinets d'histoire naturelle et surtout les papillons.

IV. *Tique*. L'espèce dont parle ici l'auteur a été trouvée sur une fouine; il doute qu'elle soit la même que celle qu'on trouve attachée à la peau de l'homme et du chien. Son corps, qui a 3 lignes de longueur, est blanc; la peau est épaisse et dure. Il n'y a que deux stigmates, qui sont placés dans un petit enfoncement sur les côtés du corps, à-peu-près à égale distance des deux extrémités, et plus près de la ligne inférieure que de la supérieure. Les huit jambes sont brunes, et composées, à ce qu'il paraît, chacune de sept articulations. La tête est fort petite, d'une couleur brune, plus large vers le front que par derrière, et pourvue antérieurement de deux antennes, entre lesquelles se trouve un organe qui sert de trompe ou de bouche. Cet organe est recouvert de deux lames, qui sont armées chacune, à leur bout, de deux crochets. La trompe elle-même est percée tout du long d'un canal pour le passage des alimens, et elle est armée de plusieurs rangées de dents ou de crochets alignés suivant sa longueur; la pointe de ces crochets est dirigée vers le corps de l'animal, de sorte que l'instrument peut être facilement introduit dans la peau des animaux, mais difficilement retiré. L'anus n'est point placé à l'extrémité postérieure du corps, mais sous celui-ci, à la réunion du quart postérieur avec les trois quarts antérieurs.

V. *Mouche de Saint-Marc* (*Bibio Marci*, Meigen), ainsi appelée parce que c'est aux approches de la Saint-Marc que cette mouche paraît communément; elle est connue par le dom-



mage qu'elle fait aux boutons des arbres fruitiers, dès qu'au printemps leurs feuilles commencent à s'épanouir. Un hazard éclaircit M. Lyonet sur l'origine de ces insectes : en novembre, un de ses gens sentit, dans une allée de son jardin, sous ses pieds, un endroit mou; il le découvrit et trouva un nid de quelques centaines de vers rassemblés en un tas. M. Lyonet mit le nid dans une boîte de plomb, et comme il n'avait trouvé tout autour aucun aliment que le tan répandu dans cette allée, il en mêla avec de la terre, dont il couvrit les vers. Ceux-ci avaient déjà alors acquis toute leur taille, ou peu s'en faut. Il leur offrit aussi du bois pourri, dont ils mangèrent jusqu'à la fin de décembre, après quoi l'on n'a plus remarqué qu'ils aient pris de nourriture. Le 20 mars ils avaient commencé à se changer en nymphes. L'auteur a représenté un de ces vers en grandeur naturelle : leur tête est noire, le corps grisâtre; ils ont douze anneaux séparés par des étranglemens très-sensibles. On leur remarque, sans le secours d'aucun verre, plusieurs piquans feuille-morte à chaque anneau; privés de jambes, ils se servent principalement de ces piquans et d'un mamelon charnu et rétractile, dont est muni le dernier anneau, pour se pousser en avant. L'auteur a compté 20 stigmates qu'on n'aperçoit guères qu'à la loupe; tous les anneaux, excepté le second et le pénultième, en ont un à chaque côté. Les dix-huit premiers sont placés sur la ligne latérale, la dernière paire l'est aux lignes intermédiaires supérieures; ils sont plus grands que les autres.

La nymphe, que l'auteur a également figurée, est blanchâtre; ses deux derniers stigmates ont disparu, et on ne lui trouve plus ceux de son troisième anneau. Le ver, pour se changer en nymphe, se fait en terre de petites loges oblongues. Le 15 avril, les nymphes commencèrent à fournir des mouches. La femelle, plus grande que le mâle, a le corps plus renflé et l'extrémité plus pointue; mais sa tête est beaucoup plus petite et plus effilée. Les deux sexes diffèrent tellement qu'on ne les croirait pas de la même espèce. L'instrument (la langue) avec lequel cet insecte cause tant de dommage aux arbres, est composé de deux lames appliquées l'une sur l'autre, et présentant des différences dans les deux sexes.

VI. *Araignées*. Dans ce chapitre l'auteur examine spéciale-

ment l'organe sexuel mâle, placé au bout des palpes, et la position des yeux ; mais son travail ne renferme rien de nouveau, et n'a de mérite que par les planches dont il est orné.

VII. *Scarabées*. Ici l'auteur s'occupe de différens coléoptères, dont il n'indique pas les noms spécifiques ; différentes observations, qu'il a eu l'occasion de faire sur ces animaux, sont rapportées, sans qu'elles présentent, pour la plupart, rien qui soit nouveau. En général, ce travail n'était pas fini, et l'on s'aperçoit facilement que l'auteur n'avait pas pu y mettre la dernière main.

231. SPECIES GÉNÉRAL DES COLÉOPTÈRES DE LA COLLECTION de M. le comte DEJEAN, pair de France, etc., Tom. IV, in-8° de 520 p. Paris, 1829 ; Méquignon-Marvis. (Voy. le *Bullet.*, Tom. XVI, n° 241.)

Nous nous empressons d'annoncer la publication de ce nouveau volume sur lequel nous reviendrons sous peu.

Nous profitons de cette annonce pour signaler aussi aux entomologistes les trois premières livraisons de l'*Iconographie et Histoire Naturelle des Coléoptères d'Europe*, par le même savant et M. Boisduval. (Voy. le *Bullet.* de mars 1829, n° 369.) Cet ouvrage, à en juger par ces trois livraisons, pourra être placé à côté de ce que l'on a fait de mieux sous le rapport de l'art. Nous en donnerons sous peu une plus ample connaissance à nos lecteurs. D.

232. INSECTES DIPTÈRES DU NORD DE LA FRANCE. (*Syrphies*) ; par J. MACQUART. In-8° de 224 pag., avec pl. Lille, 1829 ; imprimerie de Danel.

Cette nouvelle partie de l'ouvrage de M. Macquart commence la famille des Athéricères de M. Latreille, et renferme entièrement la tribu des Syrphies de ce dernier, qui forme pour le premier une famille dans ce qu'il appelle la tribu des Diptères Athéricères. Il en donne d'abord les caractères généraux suivis de quelques détails de mœurs et d'anatomie assez intéressans sous le rapport des larves, des nymphes et des insectes parfaits. Il y rappelle ce que les auteurs précédens en ont dit, et il nous a paru y avoir joint des remarques qui lui sont propres.

M. Macquart a trouvé dans le Nord de la France tous les genres de Syrphies désignés comme européens par M. Meigen , à l'exception de celui de Pélécocère. Il donne ensuite un tableau synoptique de ces genres, sur lequel nous nous permettons de lui faire quelques remarques. Ainsi , par exemple , à la pag. 11, on lit : *Nous divisons cette famille en 3 groupes principaux*, tandis que dans le tableau synoptique nous ne voyons que deux groupes principaux , dont le dernier ne renferme que cinq genres, tandis que le premier en contient 26 ; ces 2 groupes caractérisés par la longueur des antennes comparativement à la tête. Il est vrai que le 1<sup>er</sup> groupe renferme deux divisions et que c'est ainsi que M. Macquart entend ces 3 groupes principaux. Admettons donc avec lui cette division. Nous lui ferons remarquer 1<sup>o</sup> que, dans un des sous-groupes du premier, il admet le genre Doros dont une des espèces a l'abdomen fortement rétréci à sa base, ce sous-groupe ayant pour caractères : *abdomen ordinairement peu rétréci à sa base* ; 2<sup>o</sup> que le second groupe a pour caractère : *ordinairement corps large ; ailes écartées ; cellule sous-marginale sinuée*. Sur les sept genres que contient ce groupe, deux Mérodon et Séricomyce n'ont pas le port d'ailes indiqué, et 3, savoir : Criorhine, Séricomyce et Volucelle n'ont point la cellule sous-marginale sinuée. Nous croyons donc qu'il y a dans les cas que nous venons de citer abus du mot *ordinairement*, et quoique nous regardions ces fautes comme fort peu de chose, nous croyons devoir les indiquer à M. Macquart comme des imperfections qu'il serait à désirer qu'il fît disparaître.

1<sup>re</sup> famille des Athéricères : Syrphies. Caractères essentiels. Antennes de trois articles ; 3<sup>e</sup> en palette. Trompe munie d'une lèvre supérieure, large et échancrée à l'extrémité, d'une langue, de deux soies maxillaires ( peut-être valait-il mieux dire : Mâchoires sétiformes ) et de palpes qui y sont annexés.

1<sup>o</sup> G<sup>re</sup> *Baccha*, 2 espèces ; 2<sup>o</sup> G<sup>re</sup> *Sphegina*, 2 espèces ; 3<sup>o</sup> G<sup>re</sup> *Ascia*, 7 espèces, dont une nouvelle, *A. maculata*.

4<sup>o</sup> G<sup>re</sup> *Psilota*, 1 espèce ; 5<sup>o</sup> G<sup>re</sup> *Pipiza* ; 19 espèces dont six nouvelles, savoir : *P. luctuosa*, *P. cærulescens*, *P. annulata*, *P. nigripes*, *P. fulvitaris*, *P. quadriguttata*.

6<sup>o</sup> G<sup>re</sup> *Paragus*, 7 espèces ; 7<sup>o</sup> G<sup>re</sup> nouveau, *Orthonevra*, formé pour une espèce confondue par M. Meigen et les auteurs

subséquens avec les *Chrysogaster*. Car. Trompe épaisse; soies maxillaires courtes; palpes alongés, arqués, velus, légèrement renflés vers l'extrémité. Bord antérieur de la cavité buccale relevé; epistome à plusieurs lignes transversales, enfoncées de chaque côté, sans proéminence dans les mâles. Front plan, nu, large et marqué de lignes obliquement transversales dans les femelles. Antennes de la longueur de la tête; 2<sup>e</sup> article un peu alongé, conique; 3<sup>e</sup> étroit, alongé; style inséré à la base de cet article. Yeux nus; cellule sous-marginale des ailes droite. L'espèce qui s'y rapporte est le *Chrysogaster elegans*, auctor.

8<sup>o</sup> G<sup>re</sup> *Chrysogaster*, 10 espèces dont quatre nouvelles, savoir : *C. cærulescens*, *C. bicolor*, *C. cupraria* et *C. nuda*.

9<sup>o</sup> G<sup>re</sup> *Cheilofia*, 22 espèces dont trois nouvelles, savoir : *C. nigricornis*, *C. limbata*, *C. rufipes*.

10<sup>o</sup> G<sup>re</sup> *Doros*, 3 espèces, selon M. Macquart. Mais en le louant d'avoir admis ce genre nous blâmons la réunion qu'il y fait des *Syrphus sestivus* et *ornatus*. Il est bien vrai de dire que quelques caractères, tels que ceux tirés du front et du 3<sup>e</sup> article des antennes, distinguent ces 2 espèces des autres *Syrphus*, et les rapprochent du G<sup>re</sup> *Doros*, mais la forme de l'abdomen est la même que celle de plusieurs espèces du genre *Syrphus*; il est aplati, peu rétréci à sa base, point convexe en dessus, ni en massue à son extrémité, et les ailes, absolument conformes à celles des *Syrphus*, les en rapprochent; tandis que celles du *Doros* sont conformes aux ailes des *Baccha*, et ont, comme celles-ci, les cellules du bord postérieur émettant une nervure atteignant le bord de l'aile. De ces considérations on peut conclure que les 2 espèces citées s'éloignent peut-être assez des *Syrphus* pour en être séparées génériquement, mais non pas qu'elles doivent être réunies au *Doros*, les bandes colorées du corselet, de l'abdomen et des ailes ne devant jamais faire partie d'un caractère générique.

11<sup>o</sup> G<sup>re</sup> *Sphærophoria* répondant au sous-genre du même nom, article Syrphe Encycl., huit espèces, dont trois nouvelles, savoir, *S. Origani*, *S. Lavandulæ*, *S. limbata*.

12<sup>o</sup> *Syrphus*, 41 espèces, dont dix nouvelles, savoir : *S. fulviventris*, *S. ferrugineus*, *S. quadratus*, *S. minutus*, *S. unicolor*, *S. fulvifrons*, *S. flaviventris*, *S. nigriscriptus*, *S. latifasciatus*, *S. crenatus*.

13° G<sup>re</sup> *Milesia*, 4 espèces. 14° G<sup>re</sup> *Brachyopa*, 1 espèce. 15° G<sup>re</sup> *Rhingia*, 2 espèces. 16° G<sup>re</sup> *Eumerus*, 8 espèces, dont 4 nouvelles, savoir : *E. rubriventris*, *E. immarginatus*, *E. ruficornis*, *E. æneus*.

17° G<sup>re</sup> *Syritta*. C'est une division formée du g<sup>re</sup> *Xylote* Encycl., une espèce. 18° G<sup>re</sup> *Xylota*, 13 espèces, dont une nouvelle, *X. bimaculata*. M. Macquart en adoptant les divisions des *Xylotes* proprement dites, publiées dans l'Encyclopédie méthodique, les a fortifiées de considérations tirées de la nudité ou de la villosité du corps et de la longueur des palpes. Nous ferons remarquer ici que, par une erreur typographique, on lit, à chaque division, *palpes longs* au lieu de *palpes courts*, et *vice versa*.

19° G<sup>re</sup> *Tropidia*, 3 espèces, dont une nouvelle, *T. dorsalis*;

20° G<sup>re</sup> *Merodon*, 9 espèces. 21° G<sup>re</sup> *Helophilus*, 6 espèces. L'*Helophilus lineatus* nous paraît assez différent des autres par son épistome pour que l'auteur en eût fait une division particulière. 22° G<sup>re</sup> *Eristalis*, 13 espèces. 23° G<sup>re</sup> *Malloia*, 2 espèces. 24° G<sup>re</sup> *Criorhina*, 8 espèces, dont 2 nouvelles, *C. Brebissonii*, *C. flavicauda*. Ce genre, créé par le comte de Hoffmannsegg, est un démembrement de celui de *Milesia* Meig., et nous pensons qu'il doit être adopté; mais il ne faut pas blâmer M. Meigen de ne l'avoir point séparé des *Milésies*, qui ont beaucoup de caractères communs avec lui, particulièrement ceux tirés de la forme de la tête, des palpes, et de l'insertion des antennes.

25° G<sup>re</sup> *Sericomya*, 3 espèces. 26° G<sup>re</sup> *Volucella*, 6 espèces. Nous applaudissons M. Macquart de ce qu'il a trouvé un caractère éminent qui distingue spécifiquement les *Volucella pellucens* et *inflata*. Nous avons vérifié son observation. Les yeux des femelles sont réellement nus dans la première et velus dans la seconde; cependant notre ami M. Carcel possède un individu qui paraît aussi visiblement intermédiaire entre ces deux espèces que ceux décrits dans l'Encyclopédie à la suite des *Volucella bombylans* et *mystacea*. 27° G<sup>re</sup> *Psarus*, une espèce. 28° G<sup>re</sup> *Chrysotoxum*, 5 espèces, dont une nouvelle, *C. scutellatum*.

29° G<sup>re</sup> *Aphrytis*, 2 espèces. 30° G<sup>re</sup> *Callicera*, une espèce. 31° G<sup>re</sup> *Ceria*, une espèce.

Nous avons déjà, à l'occasion des précédens cahiers de cet

ouvrage, adressé nos remerciemens à l'auteur des services qu'il rend à la science, et nous pouvons dire que le nouveau cahier est travaillé peut-être avec encore plus de soin que les précédens. Quatre planches représentant des ailes terminent cet ouvrage; elles sont en général très-exactes, à l'exception de la figure qui représente l'aile du G<sup>re</sup> Doros, et ne convient pas à la seule espèce qui mérite ce nom générique. L. S-F.

233. ESSAI SUR LES INSECTES DE JAVA ET DES ÎLES VOISINES; par P. S. VANDER LINDEN, membre de l'Académie royale des Sciences et Belles-Lettres de Bruxelles, etc. I<sup>er</sup> Mémoire. Cicindèles. Bruxelles, 1829; Hayez, imprimeur de l'Académie royale.

Dans un avant-propos, l'auteur de cet opuscule nous avertit qu'il se propose de publier, dans une série de mémoires qui contiendront chacun au moins une section de tribu, une sorte de faune entomologique de Java et des îles qui l'avoisinent. Les espèces déjà connues sont ici seulement dénommées, et leur synonymie très-exactement indiquée; les nouvelles y sont décrites avec soin, ainsi que quelques espèces dont les auteurs n'avaient donné qu'une description peu détaillée. Les collections de MM. Payen, Bernard, Dubus et Robyns à Bruxelles, et celle du Musée de cette ville, sont les sources où M. Vanderlinden a puisé. Il cite une nouvelle espèce de Mégalope et un Sphérote rapportés de Java par M. Payen; on avait cru, jusqu'ici, ces deux genres propres à l'Amérique méridionale seulement; le dernier de ces insectes même ne paraît pas différer du *Sphærotus curvipes* Kirb. Espèce du Brésil. Le nombre d'espèces citées dans ce 1<sup>er</sup> mémoire est de 26; les suivantes sont nouvelles. 1<sup>o</sup>. *Cicindela eximia* Vand. Long., 5 lig. *Elongata*, capite et thorace viridi-æneis; elytris nigris, velutinis, maculis quatuor croceis, tertâ majore, bilobâ; ventre nigro-virescente, apice testaceo; pedibus luteis. Fæm. Des îles Arou. Cette espèce appartient à la 6<sup>e</sup> division du genre *Cicindela* (Dej. Spéc.), cette division offrant pour caractères Labre transversal un peu avancé, ayant au plus trois dentelures. 2<sup>o</sup> *Therates Payeni* Vand. Long., 4 lig.  $\frac{1}{2}$ . *Obscure viridi-ænea*, elytris basi et apice emarginato, luteis; pedibus luteis, tarsorum apice fusco. Ile de Ceram. 3<sup>o</sup> *Therates acutipennis*. Long, 6 lig. Capite et thorace æneo-violaceis; elytris nigro-

*violaceis, maculâ humerali testaceâ, bilobâ, apice in spinam leviter adscendentem productis; pedibus nigris, femoribus basi et subtus albidis.* De Java. 4<sup>o</sup> *Colliuris lugubris* Vand. Long., 6 lig.  $\frac{1}{2}$ . *Cæruleo-nigrâ, antennis tenuibus, filiformibus; labro septemdentato; thorace anticè compresso, pedum posteriorum tibiis apice et tarsis totis albidis.* Des Moluques. 5<sup>o</sup> *Colliuris elegans* Vand. Long., 5 lig. *Viridis, corpore gracili, labro octodentato, antennis tenuibus, filiformibus; elytris apice albis.* De Java. 6<sup>o</sup> *Colliuris Robynsii* Vand. Long., 6 lig.  $\frac{1}{2}$ . *Labro octodentato, antennis filiformibus, obscure violaceo-cæruleis, femorum quatuor anteriorum medio subtus, posteriorum subtus et supra, rubro; tibiis posticis apice et tarsis basi albis.* De Java.

M. Vanderlinden, à qui l'on doit déjà une excellente monographie des Libellulines européennes (Voyez le *Bulletin*, Tom. V, p. 153), ainsi qu'un bon travail sur les Hyménoptères d'Europe de la famille des Fouisseurs, composant les Tribus suivantes: Scoliètes, Sapygites, Pompiliens et Sphégides (Voyez le *Bulletin*, Tom. XIV, p. 292), rend encore aujourd'hui un nouveau service à l'entomologie en publiant sa Faune javanaise dont ce premier mémoire donne l'idée la plus avantageuse et fait désirer vivement la suite.

Aud. S.

234. **HECATOSTOMA**, NOUVEAU GENRE DE VER PARASITE (1); Mém. lu à l'Académie des Sciences dans la séance du 11 octobre 1829; par M. G. CUVIER.

Les naturalistes doivent la découverte de ce ver intéressant à l'attention ingénieuse de M. Laurillard, garde des galeries d'anatomie du Muséum d'histoire naturelle, qui, envoyé à Nice pour y recueillir et y peindre des poissons de la Méditerranée, s'est attaché, en même temps, à observer et à rassembler toutes les autres productions de cette mer si riche et encore si peu connue. Il a trouvé l'HécatoStome (ver à cent ventouses) sur le Poulpe granuleux de Lamarek; ni le Poulpe vulgaire, ni l'Élédone, ni aucun autre Céphalopode ne lui en ont fourni, malgré la peine

(1) Nous avons déjà fait mention, dans le Tom. XVI, n<sup>o</sup> 117 de ce *Bulletin*, d'un épizoaire que M. Delle Chiaje a trouvé sur le Poulpe de l'Argonaute, et qu'il a provisoirement désigné sous le nom de *Tricocephalus acetabularis*. L'épizoaire de M. Delle Chiaje offre 70 ventouses et se rapporte évidemment au genre que M. Cuvier vient d'établir.

qu'il a prise de les examiner dans cette intention, en sorte que l'entozoaire en question paraît propre au Poulpe granuleux.

La forme du ver est allongée et un peu prismatique, la face dorsale étant arrondie et l'inférieure plane. Sa longueur ordinaire est de quatre à cinq pouces. Il est plus épais et surtout plus élevé en avant, où sa largeur est de quatre à cinq lignes, et sa hauteur de six à sept; l'une et l'autre dimension vont en diminuant vers l'arrière, mais surtout la hauteur qui y est réduite à moins d'une ligne, tandis que la largeur y est encore de deux. On compte cinquante-deux paires de ventouses disposées sur deux rangées le long de la face inférieure de l'animal. La bouche est placée au-dessous de l'extrémité antérieure; dans l'état tranquille, elle se présente sous la forme d'une fente étroite et non saillante; dans l'animal mort, elle paraît circulaire et a ses bords plus relevés. Tout le ver est d'un blanc bleuâtre et presque entièrement transparent. L'appareil digestif paraît consister dans un seul sac stomachal, lequel n'offre point de ramifications intestinales. Au-dessous de ce sac, s'en trouve un autre à parois plus robustes; celui-ci est occupé par les replis innombrables d'un fil, qui a la couleur et l'éclat de la soie écruë, et que l'un des hécatostomes a rejeté rapidement à l'instant où il a été pris. M. Cuvier est disposé à regarder cette soie, qui est environ 20 fois plus longue que l'animal, comme ayant quelque rapport avec la génération. Si ce n'est point une chaîne d'œufs ou un vaisseau spermatique, dit-il, les organes sexuels nous resteront encore à découvrir; toujours ignorons-nous si l'animal est hermaphrodite ou s'il a les sexes séparés.

Sur cinq individus qui sont tombés dans les mains de M. Laurillard, trois se tenaient dans l'entonnoir d'un seul poulpe, la tête attachée à quelque point de son intérieur, et la queue se prolongeant dans le sac abdominal, mais sans pénétrer dans le péritoine. Un quatrième était dans un autre poulpe et dans une position semblable. Le cinquième seul s'était attaché à un bras du poulpe et l'avait transformé en une espèce de poche, où il avait introduit sa tête, le reste de son corps étant libre au dehors. L'Hécatostome n'est, à proprement parler, qu'un demi-intestinal, ou plutôt un parasite demi-extérieur, comme les Polystomes et les Tristomes, et comme les Lernées et les Chondracanthes; il se détache aisément de l'animal sur lequel il vit, et se



met aussitôt à nager dans l'eau de la mer ou à ramper sur toute surface solide, sans paraître beaucoup souffrir de ce changement de position; il s'attache fortement, au moyen de ses ventouses, aux doigts ou à tout autre corps, imitant en cela, par une singulière analogie, le poulpe son patron; car c'est un phénomène vraiment remarquable dans la nature, qu'un parasite ressemble tellement à l'animal sur lequel il vit, qu'on le prendrait aisément pour une partie de ce dernier; il y a une analogie frappante entre l'*Hecatostome* et un bras de poulpe. Parmi les deux poulpes que M. Cuvier avait mis sous les yeux de l'Académie, il y en avait un où le ver s'était attaché à un des bras, qu'il avait même à peu près détruit, et qu'il semblait remplacer si bien, qu'au premier coup-d'œil on l'aurait pris pour ce bras lui-même.

« Que l'on juge, dit M. Cuvier, combien de systèmes il serait possible de fonder sur des ressemblances si extraordinaires. Jamais l'imagination n'a eu à s'exercer sur un sujet plus curieux. Pour nous, qui, dès longtemps, faisons profession de nous en tenir à l'exposé des faits positifs, nous nous sommes bornés aujourd'hui à faire connaître, aussi exactement qu'il nous a été possible, l'extérieur et l'intérieur de notre animal. Nous ne doutons pas que l'attention des naturalistes qui habitent les côtes de la Méditerranée, ayant été une fois frappée par cette première notice sur un être si remarquable, ils n'aient bientôt complété son histoire, soit en ajoutant ce qui manque à ce mémoire, soit en rectifiant les erreurs qu'il peut contenir. »

Quant au nom d'*Hecatostoma*, M. Cuvier a bien senti combien la terminaison en *stoma* était impropre, puisqu'elle ferait croire que les ventouses sont autant de bouches, tandis que ce ver n'a qu'une seule bouche qui n'a rien de commun avec les ventouses. Mais ici, il s'est encore conformé à l'usage généralement reçu; il a dit *Hecatostoma* comme on dit *Distoma* ou *Polystoma*, et, par là, il a seulement voulu éviter les graves inconvéniens que présentent, pour l'histoire naturelle, les changemens perpétuels de noms. M. Blainville aurait dit *Hecatocotyle*, de la même manière qu'il dit *Polycotyle*, etc. Mais, selon nous, les considérations de M. Cuvier doivent toujours prévaloir, surtout aujourd'hui que la manie des nouveaux noms met tant d'entraves aux études des sciences naturelles; qu'on convienne, en helminthologie, de rattacher au mot *stoma* la signification de ventouse, et tous les graves inconvéniens d'un mot impropre seront levés.

235. OCTOSTOMA, NOUVEAU GENRE D'ÉPIZOAIRES, ET DESCRIPTION DE DEUX ESPÈCES DE STRONGLES; par M. KÜHN. (*Mém. du Muséum d'histoire naturelle*; 9<sup>e</sup> année, 11<sup>e</sup> cah., p. 357.) Avec 1 pl.

De tous les helminthes de l'ordre des Trématodes, les *Polystoma* étaient ceux qui, jusqu'à présent, avaient le plus grand nombre de pores, savoir six. Le nouveau genre, dont il est question ici, en a huit, d'où son nom d'*Octostoma*; il se caractérise ainsi qu'il suit:

*Genus OCTOSTOMA: corpus molle, depressum, continuum; poris suctorii octo.*

Deux espèces se rapportent à ce genre, ce sont:

1. L'O. *Alosæ: capite angulato; poris antrorsum convergentibus. Hab. in Clupeæ Alosæ branchiis.* Longueur de 5 à 6 lignes; largeur de plus d'une demi ligne.

2. L'O. *Scombri; capite obtuso, truncato; poris antrorsum divergentibus. Hab. in Scombri branchiis.* Longueur de 3 lignes.

Depuis la publication de sa notice, dans les *Mémoires du Muséum*, l'auteur a trouvé une 3<sup>e</sup> espèce de ce genre dans les branchies du Merlan (*Octostoma Merlangi*). Cette dernière espèce, qui est très-belle, se distingue par la largeur de son corps, par ses ramifications intestinales, et surtout par ses 8 appendices ou prolongations digitées, au sommet desquelles se trouvent les pores.

Les *Octostoma* ont le corps mou, aplati et rétréci vers les deux extrémités. La partie qui est pourvue de huit pores est décrite ici comme étant la tête, et en cela l'auteur n'a fait que se conformer à l'usage généralement admis, persuadé, du reste, que les pores ne sont que des ventouses servant à fixer l'animal, et que l'extrémité opposée est la bouche, comme cela a été démontrée par M. Baer pour les *Polystoma*. Dans les *Octostoma*, le canal digestif se présente sous forme de deux bandes latérales, quelquefois ramifiées, entre lesquelles se trouve l'ovaire. Il n'y point de sexes séparés.

A la suite de la description de ce nouveau genre, vient une notice sur deux espèces de strongles propres au marsouin; ces espèces sont les *St. minor et convolutus*. Il a déjà été question de la première de ces espèces dans le *Bulletin*, Tom. XVII, n<sup>o</sup> 110. Voici la description de la seconde:

*Strongylus convolutus* : *capillaris*, *contortus* (*vermes sibi circumvoluti*) ; *corpus maris pollicem*, *feminæ lineas viginti longum* ; *caput truncatum*, *os nudum orbiculare*. *Maris cauda leviter dilatata* ; *bursâ bilobâ*, *lobo anteriore majore complanato*, *posteriore rotundato tribus incluso appendicibus*, *quarum binæ laterales*, *tertiæque posterior.* *Quos inter lobos filum genitale pro-silit.* *Feminæ cauda apice coarctata*, *antè vulvam depressam vesiculâ parvâ sphericâ instructâ*, *quæ lævi tractu vesiculo corpori continuatur.* — *Hab. in Delphini Phocenæ bronchiis et vasis pulmonum.*

Il y aurait conséquemment trois espèces différentes de strongles dans le marsouin, savoir : le *St. inflexus* connu depuis longtemps, le *St. minor* et ce dernier.

## TABLE

### DES ARTICLES DU CAHIER DE NOVEMBRE

ET DÉCEMBRE 1829.

#### Géologie.

Tableau des terrains qui composent l'écorce du globe ; Al. Brongniart — Pluton, ou défense du livre intitulé : le Monde Scuterrain. —	
Profils géognostiques, relevés par le baron de Schwerin . . . . .	153
Sur les circonstances qui paraissent avoir accompagné le dépôt des terrains tertiaires ; Marcel de Serres . . . . .	157
De la formation de la glace dans la nature ; Fargeaud . . . . .	159
Dent fossile d'hippopotame trouvée dans les grottes d'Arcis. — Carte géologique du département du Calvados ; De Caumont . . . . .	162
Lettre sur quelques points géologiques de l'Auvergne ; Jobert aîné .	164
Monographie de la montagne de Perrier ( Puy - de - Dôme ) ; Aug. Bravard. — Description géologique du bassin de Ménat ; Lecoq . .	166
Géognosie des terrains tertiaires , ou tableau des principaux animaux invertébrés des terrains marins tertiaires du midi de la France ; Marcel de Serres . . . . .	169
Lettre adressée à M. de Férussac sur de nouvelles cavernes à ossements ; le même . . . . .	170
Mém. géognostique sur une partie des environs d'Aix ( Bouches-du-Rhône ; Rozet . . . . .	175
Profil de la chaîne méridionale du Jura , de Soleure à Welschenrohr ; Hugl . . . . .	179
Tableau géognostique de l'Allemagne , mis en rapport avec la géologie des états voisins ; par Ami Boné, et publié par Léonhard .	180
Description des formations et des différens terrains du cercle de Wolfhagen ; Schwarzenberg . . . . .	187

Description agronomique du district de Gelnhausen; Cassebeer. —	
Sur la culture des vignobles dans le Hanau; le même. ....	189
Essai géognostique sur les environs du Necker inférieur; Dr G. Bronn. ....	190
Mémoires géologiques et métallurgiques sur l'Allemagne; Manès. —	
Lettre du comte de Razoumovsky. ....	193
Montagne de glace dans la Virginie. ....	194
Mém. contenant des observations générales sur la géologie de l'Inde; Calder. ....	196
Observations géologiques sur l'Est de l'Inde, lues à la Soc. asiat. de Calcutta. ....	198
Source minérale de Jamnicza en Croatie. — Tremblemens de terre à Copenhague. — En Espagne. ....	203
Les tremblemens de terre d'Orizuela; Cabrerizo. — Tremb. de terre à Grenade. — Note sur le tremb. de terre des environs d'Alicante. ....	206
Tremblemens de terre en Italie et sur les bords du Rhin. ....	208
Volcans. — Nouvelles scientifiques. ....	209
Annonces de collections à vendre. ....	210
<i>Histoire naturelle générale.</i>	
Leçons élémentaires d'histoire naturelle, à l'usage des jeunes-gens: L. Cotte. — Élémens d'hist. naturelle; Stark. — Voyage de M. D'Orbigny, dans le sud de l'Amérique. ....	212
Programme d'un voyage scientifique dans la Nouvelle-Hollande. ...	222
Rapport fait à l'Académie royale des sciences, par M. Cuvier, sur les collections recueillies par M. Bélanger, dans son voyage aux Indes. ....	223
Réunion des médecins et naturalistes allemands à Heidelberg. ....	230
Musée d'histoire naturelle de Scarborough, en Angleterre. ....	233
<i>Museum naturalium Academiæ upsaliensis auctum; præside Thunberg.</i> — Muséum Demidoff, mis en ordre systématique par Fischer. ...	234
<i>Minéralogie.</i>	
Élémens pratiques d'exploitation; C. P. Brard. ....	236
Sur le Feldspath vitreux; Gustave Rose. ....	238
Sur la Thorite, nouveau minéral; Berzelius. ....	240
Sur la Thraulite. — Sur deux nouveaux phosphates de manganèse et de fer; Dufrenoy. ....	241
Description de nouvelles espèces minérales; A. Breithaupt. ....	242
Analyse du Pyrophyllite; Hermann. ....	243
Analyse du fer titané d'Egersund. ....	244
Analyse de la Schœererite; Macaire Prinsep. — Analyse d'un minéral alumineux; W. Vernon. — Sur des cristaux artificiels d'oxide de fer; Mitscherlich. ....	245
Sur la Davyte, sulfate naturel d'alumine; Dr Mill. ....	246
Sur le Murindo, minéral terreux renfermant de l'acide cenzoïque. — Analyse du sable titanifère de Warnemunde; Dr Mahl. — Localités de minéraux dans le Vermont; Aug. Hayes. ....	247
Phosphate de manganèse dans le Connecticut; et nouvelle localité de Tafelspath; Ch. Shepard. — Rectification de l'analyse du Platine de l'Oréal; Osann. ....	248
Mine de sel gemme dans une montagne d'Arménie. ....	249
Sur les sables platinifères de Tschib-Lioubarsky. ....	250
Mine d'or nouvellement découverte dans Davidson County, aux	

États-Unis. ....	251
Mines de fer découvertes à Vermont. — Sur la méthode de perspective suivie par le prof. Mohs ; Haidinger. — Eaux minérales de la Corse ; Vanucci. ....	252
<i>Botanique.</i>	
<i>De Ovo vegetabili ejusque mutationibus observationes recentiores ;</i>	
L. C. Treviranns. ....	253
Nouvelles recherches sur la structure et les développemens de l'ovule végétal ; Mirbel. ....	256
Observations sur les fleurs doubles ; Munzel. — Observations sur le mémoire précédent ; B.... — Observations sur les loix naturelles qui président à la formation des fleurs doubles ; Lindley. — Sur la manière dont Lindley considère les fleurs doubles ; B....	260
Observations sur l'origine commune et la formation de tous les corps propagateurs végétaux, et particulièrement sur un nouveau mode de ces corps propagateurs ; Turpin. ....	269
Observations sur l'origine ou la formation primitive du tissu cellulaire ; Turpin. ....	873
Recherches sur la botanique géographique de l'Allemagne ; A. Wiest. ....	278
Coup-d'œil sur la végétation de la Basse-Normandie ; A. de Brébisson. ....	281
Observations sur quelques graminées du Cap de Bonne-Espérance ; Steudel. ....	282
<i>Botanical Register.</i> ....	283
<i>Botanical Magazine.</i> ....	285
<i>Aloysii Colla illustrationes et Icones rariorum stirpium.</i> ....	ib.
Mémoire sur les familles des Ternstroëmiacées et des Guttifères ; Cambessèdes. ....	288
Tableau synoptique des Synantherées ; H. Cassini. ....	290
<i>Portulacæarum, Crassulacæarum, Ficoidearum, Cunoniacearumque Brasiliæ meridionalis, Synopsis ;</i> Cambessèdes. ....	292
Sur le genre <i>Hierochloe</i> et ses analogies, et sur les analogies du <i>Festuca flabellata</i> ; Raspail. ....	294
Observations sur le genre <i>Acer</i> ; Tausch. ....	295
<i>Caricologia germanica</i> ; D. H. Hoppe. ....	296
<i>Monographia generis Paridum</i> ; C. F. Ledebour. ....	297
<i>Novæ plantarum species descriptæ et iconibus illustratæ ;</i> C. A. Meyer. ....	298
Mémoire sur le <i>Prunus Cocumilia</i> ; M. Tenore. ....	ib.
Nouvelle disposition des mousses ; Fürnrohr. ....	299
<i>Species Hepaticarum Europæarum</i> ; Lindenbergh. ....	301
<i>Catalogus plantarum horti regii Parisiensis ;</i> Desfontaines. ....	307
<i>Index seminum et plantarum viventium in horto regio neapolitano ;</i> M. Tenore. ....	308
Indication des Mémoires de botanique, lus à la Société des naturalistes, à Heidelberg. ....	310
Extrait d'un rapport présenté à l'Académie des sciences, sur les collections de M. Bélanger. ....	311
Voyage aux Indes-Orientales ; par M. C. Bélanger. (Prospectus). . .	313
Extrait d'une lettre de M. Bertero, botaniste-voyageur au Chili. .	314
Lettre du D. Poeppig, voyageur-naturaliste au Chili. ....	315
Collections de plantes du Cap de Bonne-Espérance. ....	320
Collection de plantes de Chamouny ; N. C. Seringe. ....	ib.
Herbier de feu M. Bridel. ....	321

## Zoologie.

Centurie zoologique; Lesson.....	321
Muséum Démidoff.....	325
Voyage autour du monde; Duperrey.....	329
Rapport de M. Cuvier sur le voyage de la <i>Chevette</i> .....	330
Rapport de M. Geoffroy-Saint-Hilaire sur la Commission scientifique de Morée.....	334
Description de l'Égypte (zoologie).....	335
Faune française (ornithologie).....	341
Liste des Mém. zool. lus à la réunion de Heidelberg.....	342
Aperçu des animaux propres à l'Alsace; Hammer.....	343
<i>Symbolæ physice Mammalium</i> ; Hemprich et Ehrenberg. — Espèce nouv. du genre <i>Cynocéphale</i> ; Agassiz.....	345
Pieds d'Orang-Outang; Harwood. — Roussette de l'île de Bonin; Tradescant Lay.....	346
Phalanger de Cook; Lesson.....	347
Cétacé échoué sur la côte de St.-Cyprien; Farines et Carcassonne.....	349
Nouveau recneil de planches coloriées d'oiseaux; Temminck et Meiffren-Laugier.....	350
Atlas des oiseaux d'Europe; Werner. — Ornithologie provençale; Roux.....	351
Histoire naturelle des oiseaux-mouches; Lesson.....	352
<i>Observ. de avium arteriâ carotide</i> ; Nitzsch.....	353
Observ. sur la trachée-artère des oiseaux; Yarrel.....	356
Usage de l'os cervical du Cormoran; Yarrel. — Muscles du vol des oiseaux; Schoepss.....	357
Notice sur quelques oiseaux de Madère; Heineken. — Oiseau aquatique inconnu de l'Allemagne; Eimbeck. — Recherches zoologiq. sur les lézards, Milne-Edwards.....	361
Glande nasale des serpens; Müller.....	368
Histoire nat. des poissons; Cuvier et Valenciennes. — Poissons de la mer du Sud; Richardson. — Pleuronectes du Dannemark; Faber.....	369
Sur le genre <i>Lebias</i> , et description de nouv. espèces; Wagner....	373
<i>Petrefacten von Goldfuss</i> . — <i>Index testaceologicus</i> ; Wood.....	374
<i>Mineral conchology of great-Britain</i> ; Sowerby.....	377
Mollusques nouveaux; Broderip et Sowerby.....	378
Céphalopodes de la Méditerranée; Wagner.....	387
Conduits muqueux des Gastéropodes; Kleeberg. — <i>Bulimus Labeo</i> , nouv. espèce; Broderip.....	389
Nouvelle espèce de Cyprée; Broderip. — Coquilles fossiles de la formation secondaire de New-Jersey; Morton.....	390
Coquilles fossiles du bassin tertiaire d'Albenga; Sasso — Crustacés de la Méditerranée; Roux.....	391
Mémoire sur les Phyllosomes; Guérin.....	393
Mémoire sur les <i>Hiella</i> ; Straus.....	396
Anatomie de diff. espèces d'insectes; Lyonet.....	398
Species general des Coléoptères de M. Dejean. — Diptères du nord de la France; Macquart.....	404
Insectes de Java; Vanderlinden.....	408
<i>Hecatostoma</i> , nouv. genre d'épizoaie; G. Cuvier.....	409
<i>Octostoma</i> , nouv. genre d'épizoaie; Kuhn.....	412

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT,

RUE JACOB, N° 24.



















